

**T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK KURULUŞLARI YÖNETİCİLİĞİ ANABİLİM DALI**

**MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ SAĞLIK
HİZMETLERİNE İŞLEM MALİYETİ YAKLAŞIMI
BAĞLAMINDA ETKİSİ: HASTANE
YÖNETİCİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Yüksek Lisans Tezi

HÜSEYİN DEMİR

İZMİR-2016

**T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SAĞLIK KURULUŞLARI YÖNETİCİLİĞİ ANABİLİM DALI**

**MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ SAĞLIK
HİZMETLERİNE İŞLEM MALİYETİ YAKLAŞIMI
BAĞLAMINDA ETKİSİ: HASTANE
YÖNETİCİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Yüksek Lisans Tezi

HÜSEYİN DEMİR

DANIŞMAN: YRD. DOÇ. DR. ELİF TÜRKAN ARSLAN

İZMİR-2016

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “**Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerine İşlem Maliyeti Yaklaşımı Bağlamında Etkisi: Hastane Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma**” adlı çalışmanın tarafımdan, akademik kurallara ve etik değerlere uygun olarak yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

İmza
27.12.2016
Hüseyin DEMİR



T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
TEZ SINAVI TUTANAK FORMU

GÖNDEREN : Sağlık Kuruluşları Yöneticiliği Anabilim Dalı Başkanlığı
GÖNDERİLEN : Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü

Anabilim Dalımız Yüksek Lisans Programı öğrencisi **Hüseyin DEMİR** ile ilgili Tez Sınav Tutanağı aşağıdadır.

Tarih: 27.12.2016
Sayı :

Sağlık Kuruluşları Yöneticiliği Anabilim Dalı Başkanı

İmza

SINAV TUTANAĞI

Tez Sınav Jürimiz tarafından incelenen Sağlık Yöneticilerinin İşlem Maliyetlerine İlişkin Değerlendirmelerinin Mobil Uygulama Kullanma Eğilimleri Üzerindeki Etkisini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma: İzmir Sağlık Sektörü Örneği başlıklı yüksek lisans ile ilgili olarak jürimiz 27.12.2016 tarihinde toplanmış ve adı geçen öğrenciyi Tez Sınavına tabi tutmuştur. Sınav sonucunda adayın tezi hakkında ~~OYÇOKLUĞU/OYBİRLİĞİ~~ ile aşağıdaki karar verilmiştir.

KABUL

Kabul Edilen Yüksek Lisans tezi:

- i) Bilime yenilik getirmiştir
ii) Yeni bir bilimsel yöntem geliştirmiştir
iii) Bilinen bir yöntemi yeni bir alana uygulamıştır
iv) Uygulama yapmıştır (sadece Yüksek Lisans'ta geçerlidir)

RED

DÜZELTME *

Tez adı "Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerine İlişkin İşlem Maliyeti Yaklaşımı Bağlamında Etkisi: Hastane Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma" olarak değiştirilmiştir.

Tez Sınav Jürisi	Unvanı ve Adı Soyadı	İmza
Tez Danışmanı	Yrd. Doç. Dr. Elif Türkan ARSLAN	
Üye	Doç. Dr. Levent B. KIDAK	
Üye	Doç. Dr. Saffet OCAK	

Eki : Tez Değerlendirme Formu (Her bir jüri için).

* Tez sınavında düzeltme kararı verilmesi halinde jüri tarafından önerülen düzeltmelere ilişkin bir jüri raporu eklenmelidir. Düzeltmeler için Ek süre her defasında en fazla yüksek lisans öğrencileri için 3 ay, doktora öğrencileri için 6 aydır.

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

**MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ SAĞLIK HİZMETLERİNE
İŞLEM MALİYETİ YAKLAŞIMI BAĞLAMINDA ETKİSİ: HASTANE
YÖNETİCİLERİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA**

Hüseyin DEMİR

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

Sağlık Kuruluşları Yöneticiliği Ana Bilim Dalı

Mobil teknolojiler sağlık hizmetlerinde ortaya çıkan çoğu problem ile başa çıkılmasında bir araç olarak görülmektedir. Sağlık hizmetlerinde karşılaşılan problemlerden biri gerek hastane içerisinde gerekse de hastane dışında ortaya çıkan işlem maliyetleridir. Hastaneler sözleşmeler ile faaliyetlerini sürdürmektedir. Sözleşmelerin öncesinde ve sonrasında birtakım maliyetler oluşmaktadır. Bu maliyetlere işlem maliyetleri ve bu maliyetleri konu alan yaklaşıma da işlem maliyeti yaklaşımı denir. İşlem maliyeti yaklaşımı, üretilen mal ve hizmetlerinin değişimini ve bu değişimi yöneten örgüt yapılarını kapsayan bir yaklaşımdır. İşlem maliyetlerinin mobil iletişim teknolojilerinin kullanılması yoluyla minimize edilmesi oldukça önemli görünmektedir.

Bu çalışmanın amacı, mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetlerine işlem maliyeti yaklaşımı bağlamında etkisini araştırmaktır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini İzmir ilinde bir kamu hastanesinde çalışan 18 üst ve orta kademe yöneticisi oluşturmaktadır. Çalışmada amaçlı örnekleme yöntemlerinden kartopu örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma, alanında uzman 2 kişinin görüşü alınarak hazırlanan 5 demografik soru ve 15 ifade ile gerçekleştirilmiştir. Araştırma, derinlemesine, bireysel, yarı yapılandırılmış yüz yüze mülakat tekniği kullanılarak 10 yönetici ile yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizinde Walcott'un 3 aşamadan oluşan nitel veri analizi süreci benimsenmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetlerinde kullanılmasının gerekli olduğu, hastane içerisindeki işlemler ve hastane dışında gerçekleşen tedarik işlemlerinden doğan maliyetleri dışureceği anlaşılmıştır.

Mobil sağlık uygulama kullanımının bazı dezavantajları olduğu da ortaya konmuştur. Mobil sağlık uygulama kullanımı için teknik ve hukuki alt yapının güçlendirilmesi, hasta bilgilerinin bu uygulamalar üzerinden akışı önünde engel oluşturabilecek her türlü unsurun elimine edilmesi ve tam bir güvenlik söz konusu olmadan hasta bilgilerinin bu uygulamalarda akışının problem yaratacağı saptanmıştır. Sonuç olarak, ülkemiz için mobil iletişim teknolojilerinin sunduğu fırsatlardan yararlanılması için mobil sağlık uygulama kullanımına ilişkin pilot bölgelerin seçilmesi, elde edilen bulgular ışığında gerekli düzenlemelerin yapılması, bu düzenleme ve girişimlerin Türkiye’de yaygınlaştırılmasının daha ağdaş sağlık hizmetleri için oldukça gerekli olduğu dışnlmektedir.

Anahtar Kelimeler: Mobil sağlık, Mobil sağlık uygulamaları, Sağlık hizmetleri, Hastaneler, Işlem maliyeti yaklaşımı

ABSTRACT

Master's Thesis

THE IMPACT OF MOBILE HEALTH APPLICATIONS ON HEALTH CARE IN THE CONTEXT OF TRANSACTION COST APPROACH: A RESEARCH ON HOSPITAL MANAGERS

Hüseyin DEMİR

İzmir Kâtip Çelebi University

Graduate School of Social Sciences

Department of Health Institutions Management

Mobile technologies have been seen as a solution to many problems in healthcare. One of the problems is transaction costs raise both in and outside of the hospital. Hospitals are operating within the context of contracts. There are some costs before and after the contracts. The approach related to transaction costs is an approach including not only the exchange of manufacturing goods and services, but also organizational structures governing change in question. It seems that minimizing transaction costs through using mobile technologies is such an important issue.

The study seeks to investigate the impact of mobile applications on health care in the context of transaction cost approach. In our study it has been used a qualitative research method. The universe consists of 18 upper and middle-level managers working in a public hospital in İzmir. Snowboard sampling method was utilized. The research was carried out with the help of both 5 expressions to obtain the demographic findings and 15 expressions were prepared by taking the opinions of 2 experts in the field. Techniques conducted in the study are with in-depth, individual, semi-structured, face-to-face interviews had with 10 managers. Walcott's 3-step qualitative data analysis process was applied to data.

The results indicate that mobile health applications are necessary for healthcare, and seems to reduce costs in-hospital operations and outsourced procurement operations. The results suggest that there are some disadvantages of using mobile applications besides positive impressions. It can be put forward that strengthening the technical and legal infrastructure for the use of mobile applications will enable the flow of patient information with a complete security. As a result, it is considered that

the selection of pilot regions for the use of mobile applications, making necessary arrangements in the light of findings, dissemination of these regulations, and initiatives in Turkey are necessary for more contemporary health services.

Key Words: Mobile health, Mobile health applications, Healthcare, Hospitals, Transaction cost approach

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	viii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xi
TABLO LİSTESİ.....	xii
KISALTMA LİSTESİ.....	xiii
ÖNSÖZ.....	xiv
GİRİŞ	1

1. ORGANİZASYONLARDA ÇEVREYE UYUM (ADAPTASYON) VE DEĞİŞİMLE İLGİLİ YAKLAŞIMLAR VE İŞLEM MALİYETİ YAKLAŞIMI

1.1. ÇEVRE VE ÇEVREYE UYUM.....	3
1.2. ADAPTASYON (UYUM) YAKLAŞIMLARI	3
1.2.1. Durumsallık (Koşul Bağımlılık) Yaklaşımı	4
1.2.2. Genel Örgütsel Yapılanma (Örgütsel Konfigürasyon) Yaklaşımı	4
1.2.3. Kaynak Bağımlılığı Yaklaşımı.....	4
1.2.4. Örgütsel Strateji Yaklaşımı	5
1.2.5. Bilgi İşleme Yaklaşımı.....	6
1.2.6. Vekâlet Yaklaşımı.....	6
1.2.7. Kurumsallaşma Yaklaşımı	7
1.2.8. İşlem Maliyeti Yaklaşımı	7
1.2.8.1. Örgüt İktisadı	8
1.2.8.2. Firma Teorisi Bağlamında İşlem Maliyeti Yaklaşımı	9
1.2.8.3. İşlem Maliyetinin Tanımı.....	10
1.2.8.4. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Üretim Maliyetleri	12
1.2.8.5. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Sözleşmeler.....	13
1.2.8.6. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Yönetişim Maliyetleri.....	14
1.2.8.7. İşlem Maliyeti Yaklaşımının Davranışsal Boyutu	15
1.2.8.8. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Süreçler	17
1.2.8.9. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Dış Kaynak Kullanımı	17
1.2.8.10. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Hizmet Sektörü	18
1.2.8.11. İşlem Maliyeti Yaklaşımının İşletmeler Açısından Önemi.....	20
1.2.8.12. İşlem Maliyetlerinin Ekonomi Üzerine Etkisi	20
1.2.8.13. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Sağlık Hizmetleri.....	21
1.2.8.14. İşlem Maliyetlerini Oluşturan Unsurlar	22
1.2.8.14.1. Araştırma Maliyetleri.....	22
1.2.8.14.2. Pazarlık Maliyetleri	23
1.2.8.14.3. Karar Verme Maliyetleri.....	23
1.2.8.14.4. Sözleşmelerin Görüşme Maliyetleri	24
1.2.8.14.5. Sözleşme Uygulama ve Kontrol Maliyetleri	24
1.2.8.15. İşlem Maliyetini Etkileyen Faktörler	25
1.2.8.15.1. Sınırlı Rasyonellik	25
1.2.8.15.2. Fırsatçılık	26
1.2.8.15.3. Dikey Bütünleşme	27
1.2.8.15.4. Özgü Varlık	28
1.2.8.15.5. Dış Kaynaklardan Yararlanma.....	28

1.2.8.15.6. Sözleşmeler.....	29
1.2.8.15.7. İşletmenin Yaşı	33
1.2.8.15.8. İşletmenin Büyüklüğü.....	35

2. SAĞLIK HİZMETLERİ VE MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI..... 36

2.1. SAĞLIK.....	36
2.1.1. Sağlık Kavramı	36
2.1.1.1. Sağlığın Belirleyicileri.....	36
2.1.1.1.1. Çevre.....	36
2.1.1.1.1.1. Fiziksel Çevre	36
2.1.1.1.1.2. Sosyal Çevre	37
2.1.1.1.2. Kalıtım.....	37
2.1.1.1.3. Davranış	37
2.1.1.1.4. Sağlık Hizmetleri.....	37
2.2. SAĞLIK HİZMETLERİ.....	38
2.2.1. Sağlık Hizmetlerine Erişimi Etkileyen Faktörler	38
2.2.2. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri	39
2.2.2.1. Rastlantısal Tüketim	40
2.2.2.2. İkamesinin Olmaması	40
2.2.2.3. Ertelenemezlik	40
2.2.2.4. Hekimin Belirleyici Rolü	40
2.2.2.5. Tüketicilerinin İrrasyonel Davranış Göstermesi	40
2.2.2.6. Kamusal Mal Olması	40
2.2.2.7. Tüketici doyumu ve Kalite Önceden Belirlenemez	41
2.2.2.8. Çıktısının Paraya Çevrilemez Olması	41
2.2.3. Sağlık Hizmetlerinin Sınıflandırılması	41
2.2.3.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri	41
2.2.3.1.1. Çevreye Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri.....	42
2.2.3.1.2. Kişiye Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri	42
2.2.3.2. Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri.....	42
2.2.3.3. Rehabilite Edici Sağlık Hizmetleri	42
2.2.3.4. Sağlığın Geliştirilmesi Hizmetleri	42
2.2.4. Sağlık Hizmeti Düzeyleri.....	43
2.2.4.1. Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri.....	43
2.2.4.2. İkinci Basamak Sağlık Hizmetleri	44
2.2.4.3. Üçüncü Basamak Sağlık Hizmetleri	44
2.3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE HASTANELER.....	45
2.3.1. Hastanelerin Tanımı	45
2.3.2. Hastanelerin Özellikleri	47
2.3.2.1. Hastaneler Birer Hizmet Organizasyonudur	48
2.3.2.2. Hastaneler Karmaşık Yapıda, Açık-Dinamik Sistemlerdir	48
2.3.2.3. Hastaneler Matriks Yapıda Faaliyet Gösteren Organizasyonlardır.....	49
2.3.2.4. Hastaneler Günde 24 Saat Hizmet Veren Organizasyonlardır	49
2.3.2.5. Hastaneler Personelinin Önemli Bir Kısmı Bayanlardan Oluşan Organizasyonlardır.....	50
2.3.3. Hastanelerin İşlevleri	50
2.4. MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI.....	51
2.4.1. Mobil İletişim Teknolojileri.....	51
2.4.1.1. Teknoloji Kavramı	51
2.4.1.2. Mobil İletişim Teknolojisi Kavramı	52
2.4.1.3. Mobil İletişim Teknolojilerinin Kapsamı.....	53
2.4.1.4. Mobil İletişim Teknolojilerinin Sağladığı Faydalar.....	54

2.4.1.5.	Sağlık Hizmetlerinde Mobil İletişim Teknolojilerinin Evrimi.....	56
2.4.2.	Mobil Uygulamalar	58
2.4.2.1.	Mobil Uygulamaların Tanımı	58
2.4.2.2.	Mobil Uygulama İhtiyacını Ortaya Çıkaran Nedenler.....	60
2.4.2.3.	Mobil Uygulamalarını Taşımaya Gereken Özellikler	60
2.4.3.	Mobil Sağlık.....	61
2.4.3.1.	e-Sağlık	61
2.4.3.2.	Mobil Sağlıkın Tanımı	63
2.4.3.3.	Mobil Sağlık Uygulamalarının Gelişim Süreci.....	64
2.4.3.4.	Mobil Sağlık Uygulamalarının Gerekliliği	65
2.4.3.5.	Sağlık Hizmetlerine Erişimde Mobil Sağlık Uygulamalarının Yeri	66
2.4.3.6.	Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanım Alanları	68
2.4.3.7.	Mobil Sağlık Uygulamalarının Faydaları.....	69
2.4.3.8.	Mobil Sağlık Uygulamalarının Başarısını Etkileyen Faktörler.....	71
2.4.3.9.	Mobil Sağlık Hizmetleri Yapısı	72
2.4.3.10.	Mobil Sağlıkla İlgili Paydaşlar	73
2.4.3.11.	Mobil Sağlıkla İlgili Çalışmalar.....	75
2.4.3.12.	Dünyada ve Türkiye’de Mobil Sağlık Uygulama Örnekleri.....	78
2.4.3.12.1.	Dünya Örnekleri	78
2.4.3.12.2.	Türkiye Örnekleri	79
2.4.3.13.	Mobil Sağlık Uygulamalarının Geleceği	81
2.5.	MOBİL SAĞLIK HİZMETLERİ VE İŞLEM MALİYETLERİ	83
3.	MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ SAĞLIK HİZMETLERİNE İŞLEM MALİYETİ YAKLAŞIMI BAĞLAMINDA ETKİSİ.....	86
3.1.	AMAÇ VE ÖNEM	86
3.2.	ARAŞTIRMA EVRENİ VE SEÇİMİ.....	86
3.2.1.	Evren ve Örneklem	86
3.3.	TEKNİK VE YÖNTEM	87
3.4.	BULGULAR.....	90
3.4.1.	Katılımcı Yöneticilere İlişkin Bulgular.....	90
3.4.2.	Mobil Sağlık Uygulamalarına İlişkin Bulgular.....	91
	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	116
	KAYNAKLAR	127
	EKLER.....	147

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil-1: İşlem Maliyetlerini Minimize Etme Modeli.....	31
Şekil-2: Hastane Sistemi	46
Şekil 3: Mobil Teknolojilerin Sağladığı Faydalar	55
Şekil 4: Sağlık Hizmetlerinde Mobil Teknoloji İmkânlarının Evrimi	57
Şekil 5: Mobil Sağlık Uygulamalarının Gelişim Süreci	64
Şekil 6: Mobil Sağlık Hizmetleri Yapısı.....	73
Şekil 7: Mobil Sağlık İle İlgili Paydaşlar.....	74

TABLO LİSTESİ

Tablo-1: Katılımcı Yöneticilere İlişkin Demografik Bulgular	90
--------------------------------------------------------------------------	----

KISALTMA LİSTESİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
CEO	: Chief Executive Officer
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
WHO	: World Health Organization
YTKİY	: Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği
TÜSİAD	: Türk Sanayicileri ve İş Adamları Derneği
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
KKY	: Konjestif Kalp Yetmezliği
KOAH	: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hâsıla
Ed.	: Editör
Çev.	: Çeviren

ÖNSÖZ

Sağlık hizmetleri, toplumsal kalkınma ve bir bütün olarak ülkenin refahında oldukça önemli bir yere sahiptir. Yaşamsal öneme sahip bu hizmetlerin yönetimi, sürdürülebilir sağlık sisteminin inşasında gerekli bir husustur.

Bu çalışmada, mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetlerine işlem maliyeti yaklaşımı bağlamında etkisi araştırılmıştır. İşlem maliyeti yaklaşımı, çevreye uyum ve değişim yaklaşımlarından biri olup ekonomik işletme modelini hedeflemektedir. Bir işletmede gereksiz süreçlerin elimine edildiği, süreçlerin iyileştirildiği, kaynak tedarikinde farklı yaklaşımları esas alan bir yapıyı ortaya koymaktadır. İşlem maliyeti yaklaşımı, bir mal ya da hizmetin el değiştirmesi esnasında ortaya çıkan maliyetlerle ilgilenmektedir. Bir mal ya da hizmetin tedariki süresince yapılan işlemlere bağlı maliyetler işlem maliyetlerinin kapsamı içerisinde. Bu yaklaşımda esas önemli olan husus üretim değildir. Asıl önemli olan husus, üretilen mal ve hizmetlerin değişimi ve bu değişimi yöneten örgüt yapılarıdır. İşlem maliyeti yaklaşımı, sağlık kurumu gibi dinamik denge halini korumak zorunda olan sistemler için oldukça önemlidir. Çünkü sağlık kurumları çok çeşitli girdileri kullanarak “sağlık hizmeti” çıktısı üretirler. Bunu başarabilmek için ise sağlık kurumları çok yoğun bir şekilde mal ve hizmet tedariki yoluna gitmektedir. Mal ve hizmet tedariki sırasında çok çeşitli işlemler oluşmaktadır. Bu işlemler doğal olarak sağlık kurumu için maliyet sebebi oluşturmaktadır. Nihayetinde işlem maliyeti yaklaşımı, işletmenin, gerçekleştirdiği faaliyetler esnasında ortaya çıkan işlem maliyetlerini minimize edecek yaklaşımlar benimsemesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Mobil sağlık uygulamaları, sağlık hizmetlerinin daha etkili ve verimli sunulması amacıyla sağlık profesyonelleri ve hastalar tarafından kullanılacak etkili araçlar olarak ifade edilmektedir. Akıllı cihazların hızlı gelişimi ile birlikte hemen hemen her alanda geliştirilen mobil uygulamalar bulunmasının yanı sıra sağlık alanına yönelik de binlerce uygulama mobil uygulama mağazalarında mevcuttur.

Sağlık hizmetleri, sağlıklı ve üretken bir toplum ve sağlıklı nesillerin inşasında hayati öneme sahiptir. Sağlık hizmetlerine olan talebin sürekli artması, sağlık sisteminde rol alan aktörleri alternatif nitelikte sağlık hizmeti sunum yöntemlerine yöneltmektedir. Sağlık hizmetleri alanında her hasta başına işlem sayısı oldukça

fazladır. Buna bağlı olarak hasta başına işlemlerin dolayısıyla işlem maliyetlerinin oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Ayrıca sağlık hizmetlerinin kesintisiz sunulmasını sağlamak üzere sürekli kaynak tedariki de işlem maliyetlerini arttırmaktadır. Bu nedenle, sağlık sektörü yöneticileri ortaya çıkan bu maliyetleri düşürmeye yönelik çözüm yolları aramaktadır. Bu bağlamda özellikle son dönemde kullanımı artan mobil uygulamalar sağlık alanında birçok probleme çözüm getirebilecek potansiyel bir araç olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle çalışmada mobil sağlık uygulamalarının hastane düzeyinde işlem maliyetlerine olan etkisi araştırılmıştır.

Öncelikle araştırma konusunun belirlenmesinde bana yol gösteren ve beni destekleyen başta bölüm başkanımız Doç. Dr. Levent B. KIDAK'a ve Doç. Dr. Serhat BURMAOĞLU'na teşekkürü bir borç bilirim.

Çalışmamın her aşamasında her zaman yanımda olan, her türlü bilgi ve tecrübesini paylaşan, bilgi ve tecrübeleriyle tezin bilimsel temeller ışığında hazırlanmasına katkıda bulunan danışmanım Yrd. Doç. Dr. Elif Türkan ARSLAN'a teşekkürler sunarım.

Çalışmamın alan araştırmasının İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılmasında yardımlarını esirgemeyerek çok kıymetli katkılar sağlayan Başhekim Yardımcısı Dr. Bülent ALBAYRAK ve Dr. Turhan SOFUOĞLU'na çok teşekkür ederim.

Bu çalışmayı tüm bu süreçte beni destekleyen eşime ve aramıza yeni katılan oğlum MUHAMMED ASAF'a armağan ediyorum.

Hüseyin DEMİR
27.12.2016
İZMİR

GİRİŞ

Bir ülkenin refahında ayrıcalıklı bir konuma sahip hizmetler niteliğinde olan sağlık hizmetlerinin gerek ülkede yaşayan insanların sağlığı üzerinde gerekse ekonomik kalkınma ve toplumsal gelişme düzeyi üzerindeki etkisi büyüktür. Ülkede sunulan sağlık hizmetlerinin ne düzeyde olduğu ile ülkelerin gelişmişlik düzeyleri arasında ilişkiyi araştıran literatürde çok sayıda çalışma mevcuttur.

Sağlık hizmetlerine olan talep yıldan yıla artış göstermekte ve hizmet talebi birçok faktöre bağlı olarak değişmektedir. Sağlık hizmetlerine olan talep her dönemde varlığını korumaktadır. Sağlık hizmetleri talebi ve bu nedenle katlanılan maliyetlerin büyük ölçüde artış göstermesi ile birlikte sağlık hizmetlerinin sunumu geçmişe nazaran daha da zorlaşmaktadır. Dolayısıyla bu durum sağlık otoritelerini birtakım tedbirler ve alternatif yolları araştırmaya yöneltmektedir.

Sağlık hizmetleri karmaşık yapıda hizmetlerdir. Bir çıktı olarak sağlık hizmetinin üretilmesi için çok farklı uzmanlık alanlarından kişilerin ve diğer birçok mal ve hizmetlerin girdi olarak bu sürece dâhil olması gerekmektedir. Farklı uzmanlık alanlarından kişilerin yanı sıra çok çeşitli süreçler, yöntemler, teşhis işlemleri vb. hususlar da girdi olarak bu sürece dâhil edilmektedir. Tabii olarak her bir hasta için yapılan işlemler ve işletilen süreçler farklılık göstermektedir ve tüm bu hususlar birer maliyet sebebi oluşturmaktadır. Söz konusu maliyetler, işlem maliyetleri olarak kabul edilmektedir. Ortaya çıkan işlem maliyetlerini minimize etmede son dönemde geliştirilen mobil sağlık uygulamalarının oldukça etkili bir araç olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmada, mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetlerine işlem maliyeti yaklaşımı bağlamında etkisi araştırılmıştır. Mobil sağlık uygulamalarının hastane düzeyinde yapılabilir, uygulanabilir ve yaygınlaştırılabilir olup olmadığının hastane yöneticilerinin görüşleri bağlamında değerlendirilmesi çalışmanın bir diğer amacını oluşturmaktadır. Çalışma genel olarak 3 bölümden oluşmaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde organizasyonlarda çevreye uyum ve değişim yaklaşımları ele alınmıştır. Her bir yaklaşım kısaca açıklanmış sonrasında ise işlem maliyeti yaklaşımı ayrıntılı olarak anlatılmıştır. İşlem maliyeti yaklaşımının ele

alındığı bu çalışmada birbirini tamamlayıcı nitelikte diğer yaklaşımlara da yer verilmesinin faydalı olacağı düşünülmüştür. Zira ortaya atılan yaklaşımların birbirlerini tamamlayıcı özelliğe sahip olduklarını söylemek mümkündür. Dolayısıyla çalışmanın bir bütün olarak kurgulanabilmesi için bütün adaptasyon yaklaşımlarının kısaca açıklanmasında fayda bulunduğu düşünülmüştür.

Çalışmanın ikinci bölümünde sağlık hizmetleri ele alınmıştır. Sağlık hizmetlerinin tanımı, kapsamı, çeşitleri ve özellikleri ortaya konmuş; hastanelerin tanımı, işlevleri ve özellikleri anlatılmıştır. Sonrasında ise mobil sağlık uygulamaları ele alınmıştır. Mobil sağlık uygulamalarının ne olduğu ve nasıl geliştiği tarihsel perspektiften ele alınmıştır. Mobil sağlık uygulamalarının özellikleri, sağlık hizmetleri için neden önem arz ettiği ayrıntılı bir şekilde ortaya konmuştur. Mobil sağlık hizmetlerinin işlem maliyetleri için neden önemli olduğu bu bölümde anlatılmıştır.

Çalışmanın üçüncü ve son bölümünde ise araştırmanın amacı, önemi, araştırmanın evren ve örnekleme, araştırmada hangi yöntem ve anlayışın benimsendiği anlatılmış ve son olarak alan araştırması sonucunda elde edilen bulgular değerlendirilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. ORGANİZASYONLARDA ÇEVREYE UYUM (ADAPTASYON) VE DEĞİŞİMİLE İLGİLİ YAKLAŞIMLAR VE İŞLEM MALİYETİ YAKLAŞIMI

1.1. ÇEVRE VE ÇEVREYE UYUM

1970’li yılların ortalarından itibaren yönetim ve organizasyon düşünce ve uygulamalarında çok sayıda yeni ve değişik görüşler ortaya atılmıştır. Organizasyonlar, geliştirilen yaklaşımlara göre farklı şekillerde incelenmiştir. Formal organizasyonlar, klasik teori ile birlikte incelenmiş ve üzerinde sürekli tartışılan bir konu olmuştur. Organizasyon içerisindeki davranışlar da örgütsel davranış alanında incelenmiş, organizasyon içerisindeki kişilerin ve grupların davranışları sürekli araştırılmıştır. Geliştirilen bakış açılarının hemen hepsinde rasyonellik ve etkinlik temel hedef olmuştur. Rasyonellik ve etkinlik arayışlarını davranışsal yaklaşımlarda da görmek mümkündür. Organizasyon içerisindeki formal ve informal gruplar yani organizasyonun kendisi sürekli olarak bir araştırma birimi olmuştur. Modern yaklaşımlarla birlikte organizasyonlar birer sosyo-teknik sistem olarak ele alınmış, teknik bünye ve sosyal yapının beraberce optimizasyonu hedeflenmiştir. Organizasyonların incelenmesi amacıyla ele alınabilecek bir bakış açısı da organizasyonların nasıl değişim gösterdiği ve varlığını nasıl sürdürdüğüdür. Çevrenin organizasyon üzerindeki etkisini vurgulayan Durumsallık Yaklaşımı (Koşul Bağımlılık) ile birlikte organizasyonların alınan kararlarla değişim gösterdikleri ve çevrelerine uyum sağladıkları anlayışı süregelmiştir (Koçel, 2005: 347-352).

1.2. ADAPTASYON (UYUM) YAKLAŞIMLARI

Organizasyonların çevrelerine uyum sağlamalarını inceleyen yaklaşımlar “Adaptasyon-Uyum Yaklaşımları” olarak ifade edilmektedir. Bu yaklaşımlar durumsallık, genel örgütsel yapılanma, kaynak bağımlılığı, örgütsel strateji, bilgi işleme, vekâlet, kurumsallaşma ve işlem maliyeti yaklaşımlarıdır.

1.2.1. Durumsallık (Koşul Bağımlılık) Yaklaşımı

Durumsallık yaklaşımı, işletmenin çevreye göre konumlanması ve değişen koşullara uyum sağlaması esasına dayanmaktadır. Çevre, genel anlamda dinamiktir ve işletmeler de bu nedenle değişme ve gelişmelerden haberdar olup buna uyum sağlamak zorunda kalmaktadır. Birer açık sistem olmalarından dolayı işletmeler çevrelerinden soyutlanmayan varlıklar olarak görülmektedir. Bu yapılar, çevrelerine duyarlı, çevrelerinden girdileri alıp, işleyen, dönüştüren ve tekrar çevrelerine çıktı veya ürün şeklinde sunan yapılardır. Böylece işletme dinamik olarak dengede kalma halini sürdürmektedir (Koçel, 2005: 353).

Durumsallık yaklaşımı, işletmelerin yapısı ve işleyişi üzerinde durmaktadır. Yaklaşımına göre, işletmelerde işlerin görülmesi için çok çeşitli süreçler bulunmaktadır. Bu süreçler işletmelerin sahip olduğu teknolojiden, işletmenin büyüklüğü ve işletmenin içerisinde bulunduğu çevrenin koşulları ve özelliklerinden etkilenmektedir (Aktaş ve Şener, 2012: 102-103).

1.2.2. Genel Örgütsel Yapılanma (Örgütsel Konfigürasyon) Yaklaşımı

Hangi çevre yapısında hangi örgütsel yapılanmanın başarı getireceği sorusu üzerine temellenen örgütsel konfigürasyon yaklaşımı, işletmelerin kurulacakları ve faaliyet gösterecekleri çevre ile doğrudan ilişkili olduklarını ifade etmektedir. Genel örgütsel yapılanma veya örgütsel konfigürasyon yaklaşımı, işletmelerin nasıl yapılanmaları gerektiğine odaklanmaktadır. İşletme hangi çevrede ve hangi işi görmek üzere kurulacak veya faaliyet gösterecekse yapılanmayı buna göre oluşturmalıdır (Koçel, 2014: 354).

1.2.3. Kaynak Bağımlılığı Yaklaşımı

Kaynak bağımlılığı yaklaşımı, 1967'de James Thompson tarafından ortaya atılmış ve daha sonra Aldrich, Pfeffer ve Salancik'in katkılarıyla gelişim göstermiştir. Thompson, üretim faaliyetine esas teşkil eden kaynakların işletme dışından işletmenin içerisine akışını ve muhtemel belirsizlikleri detaylıca ele almış ve kurama ışık tutan ve

gelişmesini sağlayan bulgular elde etmiştir (Meydan, 2012: 163-164). Pfeffer ve Salancik'in (1978) 2003 yılında tekrar yayımlanan *Örgütlerin Dışarıdan Denetimi: Kaynak Bağımlılığı Yaklaşımı* kitabı kaynak bağımlılığı yaklaşımını kapsamlı bir biçimde ortaya koymuştur (Üsdiken, 2010: 77). Kaynak bağımlılığı yaklaşımının ana fikri şudur: organizasyonlar faaliyetlerini sürdürmek için çeşitli girdilere ihtiyaç duyarlar. Kullanılan girdilerin çeşitliliği, önemi ve temin edilme kolaylığı farklıdır. Organizasyonlar, kritik ve temininde belirsizlik bulunan girdiler için çeşitli önlemler alırlar. Bu önlemler işletmeler arası birleşmeler, konsorsiyumlar, yasal anlaşmalar, stratejik birlikler ve ortak yönetim kurulu üyelikleridir. Bu önlemler, organizasyonların faaliyetlerini kesintisiz olarak sürdürmesini sağlamaktadır (Üsdiken, 2010: 80-81)

1.2.4. Örgütsel Strateji Yaklaşımı

Örgütsel strateji yaklaşımının stratejik yönetimle ilgili bir kavram olarak ortaya çıktığı ifade edilmektedir. Bu yaklaşımın öncüleri, Miles ve Snow, Chandler, Mintzberg ve Porter'dır. Bu yaklaşıma göre, işletmenin stratejik yönetim düzeyini oluşturan tepe yönetimi, çevreyi sürekli izlemekte, değerlendirmekte ve işletmeyi değişen yapıya adapte etme yönünde kararlar almaktadır. Yöneticiler çevreyi izlerken işletme için fırsat ve tehdit olabilecek gelişmeleri ve fırsatları değerlendirmekte, tehditleri bertaraf etme yoluna gitmekte ve stratejik kararları operasyonel ve taktik kararlara dönüştürmektedirler. Bu kapsamda, değişen ve gelişen çevre içerisinde nasıl hareket edileceği ve işletmenin güçlü ve zayıf yönleri belirlenmeye çalışılmakta, güçlü yönlerle tehditler yok edilmeye çalışılmakta, zayıf yönler de güçlendirilmeye çalışılmaktadır (Akgemci ve Güleş, 2010: 41).

Sun Tzu (2012: 51), *Savaş Sanatı* kitabında, kendisini ve rakibini iyi tanıyan bir kişinin mücadele sonucunda başarılı olma ihtimalinin çok yüksek olduğunu, kendisini tanıyıp rakibini tanımayan kişinin başarılı olma ihtimalinin olduğunu ancak kendini tanımayıp rakibini tanıyan kişinin başarısız olma ihtimalinin yüksek olduğunu belirtmiştir. Bu kapsamda, kendi temel yeteneklerini ve güçlü yanlarını iyi bilen, zayıflıklarını çeşitli yollarla gidermeye çalışan, rakibini/rakiplerini çok iyi tanıyan

işletmenin başarılı olma ihtimalinin yüksek olduğu ve yüksek oranda karlılık seviyesini yakalayabileceği söylenebilir.

1.2.5. Bilgi İşleme Yaklaşımı

Bilgi işleme yaklaşımı, temelleri March ve Simon'ın görüşlerine dayandırılmaktadır. Bilginin üretim sürecine dâhil edilip işlenmesi ve karar mekanizmasında etkin olarak kullanılması ile ilgili olarak değerlendirilebilir. Bilgi işleme yaklaşımı, işletmeleri çevreleri ile ilişki ve iletişim içerisinde olan açık sistemler olarak görmektedir. Çevrelerinden aldıkları bilgi ile işletmeler, piyasanın rekabet yapısına, tüketici taleplerine, ekonomik ve politik koşullara kendilerini adapte edebilir ve bu bilgileri stratejik karar alma noktasında da önemli çıktılara dönüştürebilir. Bilgi işleme yaklaşımı, organizasyonları en alt kademesinden en üst kademesine kadar bilgi işleyen ve karar üreten birimler olarak ele almaktadır (Yılmaz, 2015: 38). Alt kademelerde belirlenen ilke ve prosedürlere göre karar verilirken, üst kademelerde stratejik nitelikte kararlar verilmektedir. Organizasyonları bilgi işleyen birimler ve iletişim sistemleri olarak gören bu yaklaşıma göre, çevresi ile ilgili bilgi toplayan, işleyen ve karara dönüştüren organizasyon çevreye uyum sağlayabilecektir (Koçel, 2005: 357).

1.2.6. Vekâlet Yaklaşımı

Vekâlet yaklaşımı, bilgi ekonomisi alanında, işi yapan taraf ve işin yapılması konusunda yetki veren diğer bir taraf arasındaki ilişkilerin modellenmesi üzere geliştirilen bir yaklaşımdır. Vekâlet yaklaşımının organizasyon teorisine katkısı, yöneticilerin karar verirken sadece kendi çıkarları doğrultusunda değil aynı zamanda işletme hissedarlarına ve işletme sahibine hesap verebilecek şekilde kararlar alması olarak ifade edilebilir. Bu kapsamda, yöneticinin çevredeki birtakım işletmelerle işbirliği içerisine girmesi, stratejik ortaklıklar, risk yönetimi, bilgi sistemleri ve iş akışları ile ilgili vereceği kararlarda vekâlet veren ile aralarındaki ilişkinin hesap verebilirlik boyutu açısından incelenebilmesi önemlidir (Meydan ve Çetin, 2012: 141-142).

Belli amaçları ve çıkarları olan iki kişinin karşılıklı olarak birbirini desteklemesi ve birbiri adına çalışması ile ortaya çıkan problemleri inceleyen bir yaklaşım olarak ifade edilmektedir (Koçel, 2005: 358-359).

Mülkiyet ve kontrolün ayrılması düşüncesinin temelini 1776 yılında Adam Smith'in *Ulusların Zenginliği* isimli eserine dayandığı kabul görmektedir. Bu eser, birçok modern iktisatçı tarafından örgüt kuramlarının gelişiminde temel eser olarak kabul edilmektedir. Smith bu eserinde, işletmenin, sahibi dışında farklı birinin veya bir grubun kontrolünde olduğu zaman amaçlarının tam olarak gerçekleşemeyeceğini öne sürmüştür (Meydan ve Çetin, 2012: 142-143). Ancak günümüz dünyasında yalnızca işletme faaliyetlerinde değil hayatın tüm alanlarında vekâlet ilişkilerinin önemli olduğu ve yaygın olarak gerçekleştirildiği söylenebilir. İnsanların amaçlarına böylece daha kolay ulaşabildikleri ifade edilebilir.

1.2.7. Kurumsallaşma Yaklaşımı

Kurumsallaşma yaklaşımı, bir olgunun kurum haline gelmiş olup olmadığı ile ilgilenir. Bir olgunun kurum haline gelmesi için, yaygın olarak kabul edilmesine, o konu hakkında ortak bir payda veya uzlaşımın oluşturulması gereklidir. Aile, selamlaşma, evlilik, sözleşme vb. kavramlar toplum tarafından benimsenen ve artık yerleşmiş, kabul edilmiş birtakım kurumları ifade etmektedir. Kurumsallaşma yaklaşımı, işletmelerin yapılarının ne kadar oturmuş bir yapı özelliği arz ettiği ile ilgilenmektedir. İşletmelerin iş yapma usulleri, politikaları, pazardaki faaliyetleri ve toplumsal algı kurum imajının oluşturulmasında önemlidir. Bu yaklaşım, belli bir çevrede faaliyet göstermekte olan işletmenin yapı ve işleyiş özellikleri ile çevrenin özellikleri arasında bir paralellik öngörmektedir (Koçel, 2005: 361-362).

1.2.8. İşlem Maliyeti Yaklaşımı

Organizasyonların anlaşılması ve davranış özelliklerinin incelenmesi amacıyla geliştirilen yaklaşımlardan biri de işlem maliyeti yaklaşımıdır. İşlem maliyeti yaklaşımı, iktisat ile organizasyon teorisinin birleştiği alan olarak kabul edilmekte ve bazen örgütsel iktisat olarak adlandırılmaktadır. Bu yaklaşım, klasik teorinin rasyonellik ve etkinlik kavramları ve organizasyon yapılarını birleştiren bir alandır

(Koçel, 2005: 360). İşlem maliyeti yaklaşımı açısından önemli bir kavram olan örgüt iktisadının anlaşılması oldukça önemlidir.

1.2.8.1. Örgüt İktisadı

Örgüt iktisadı, örgütün kendisine ait olan sınırlı maddi ve beşeri kaynaklarını optimum düzeyde kullanıp amaçlarını en yüksek düzeyde gerçekleştirerek hedeflerine varma çabası olarak tanımlanabilir. İşletmelerin temel hedeflerinden biri kar elde etmektir ve işletmeler kar oranlarını maksimize etmek için faaliyet göstermektedirler. Bu anlamda ele alındığında işletmeler, firma-piyasa ekseninde bir dizi çalışmalar yürütür ve maliyet-fayda prensibi esasına dayalı faaliyet gösterme yoluna giderler. Bu nedenle öncelikle iktisadın tanımını yapmak gerekir. Genel kabul görmüş tanımı ile iktisat, var olan sınırlı kaynaklar ile sınırsız ihtiyaçların en etkili şekilde karşılanmasıdır (Özkazanç, 2006: 4). İşletme, bazı amaçları gerçekleştirmek istemektedir ve bunun için de bazı kaynakları kullanıp hedeflerine ulaşmaya çalışmaktadır (Oğuz, 2010: 193-194).

Örgüt iktisadı ile ilgili çalışmaların Kenneth Arrow ile başladığını söylemek mümkündür. Arrow (1974), örgüt iktisadını ele alarak kurumları tanımlama yoluna gitmiştir. Buna göre örgütler, iktisadi bağlamda, fiyat mekanizmasının işlevsel olmadığı durumlarda, ortak hareket sağlamak ve bu ortak hareketin faydalarından istifade etmek amaçlı oluşturulan kurumlar olarak tanımlanmıştır. Baum ve Rowley (2002), örgütleri rasyonel, doğal ve açık sistemler olarak ele almışlardır. Bu yaklaşıma göre örgütler, çevreleri ile sürekli etkileşim halinde olmakla birlikte gerçekleştirdiği tüm faaliyetlerde en ekonomik seçeneği seçme yoluna gitmektedir ve böylece çevrelerine uyum sağlayarak varlığını sürdürmektedir. Williamson (1998), örgüt iktisadının kurumsal analizle olan ilişkisini ele almış; North (1991), örgütleri beşeri açıdan ele alarak tanımlamaya çalışmış ve davranışsal boyutu ile ele almıştır. Gibbons (2005), örgüt iktisadının temel olarak firma teorisi ve işletmelerin iç yapısı ile ilgili olduğunu ileri sürmüştür.

1.2.8.2. Firma Teorisi Bağlamında İşlem Maliyeti Yaklaşımı

İşlem maliyeti yaklaşımı, firma teorisi tartışmaları ile ortaya çıkmıştır. İşlem maliyeti yaklaşımı ilk olarak ortaya atıldığında, piyasa-firma eksenli bir yaklaşım olarak tartışılmıştır, bilim adamları da bunu böyle benimsemiştir. Asıl unsur, firmaların varlık nedenlerinin araştırılmasıydı. Eğer piyasada gerçekleşen tüm faaliyetler sadece fiyat mekanizmasına göre şekillenecekse, firma denen olgunun yerinin neresi olduğu belirlenmeye çalışılmıştır. Firma, o dönem içerisinde sürekli bir “kara kutu” olarak nitelendirilmiştir (Williamson, 1981: 551).

İşlem maliyeti yaklaşımı, yeni kurumsal iktisat içerisinde yer alan iktisadi temelli bir yaklaşım olarak diğer yaklaşımlardan farklılaşmakta, örgütleri iktisadi açıdan incelemektedir. Yeni kurumsalcı iktisat içerisinde yer alan işlem maliyeti yaklaşımı, Coase’un 1937 tarihli “The Nature of the Firm” makalesi ile ortaya atılmış, firma teorisi tartışmaları çerçevesinde şekillenmeye başlamış ve daha sonrasında ise Williamson (1975: 233) bu yaklaşımın gelişmesine katkıda bulunarak sınırlı rasyonellik, fırsatçılık ve varlık özgüllüğü üzerine bir örgüt yaklaşımı geliştirmiştir. Williamson (1975), piyasadaki belirsizliklerden ziyade sözleşmeler üzerine odaklanmış ve örgüt için enformasyonun çok önemli olduğunu ancak verilen kararların bütün gerekli enformasyonu içermeyeceğini ifade etmiştir.

Coase (1937: 388), piyasadaki koordinasyon fiyat mekanizması tarafından gerçekleştiriliyorsa “firma” diye adlandırılan örgütlerin neden var oldukları sorunsalını ortaya atmıştır ve eğer piyasada fiyat yeterli bir mekanizma olsaydı firmaların varlığına gerek olmazdı savını ileri sürmüştür. Firma-piyasa ilişkileri temelinde başlayan bu tartışmalar, firmanın varlığının işlem maliyetlerini düşürmenin bir aracı olduğu görüşünün ileri sürülmesiyle devam etmiştir. Yani firmanın varlığının temel sebebi, piyasadaki işlem maliyetlerinin varlığı ve bu maliyetlerin genellikle yüksek olması nedeniyle minimize edilmeleri gerektiğidir. Bu kapsamda, gerek piyasa içerisinde gerekse de firma içerisinde işlemler ile ilgili maliyetlerin ne olacağı işlem maliyetleri açısından önemli bir konu teşkil etmektedir.

Coase (1937: 389), firma-piyasa ilişkilerini detaylı bir şekilde ele almıştır ve “firma neden vardır?” sorusu üzerine yoğunlaşmış, işlem maliyetlerini piyasa sistemini kullanmanın maliyetleri olarak görmüştür. Firmaların kuruluş amacının

pazarda mal alış-satış işlemlerinden doğan maliyetleri elimine etmek, bunları firma içerisinde gerçekleştirmek ve asıl üreticiler ile koordinasyonu sağlamak olduğunu ve pazarda gerçekleştirilen işlemlerin ve bu işlemlere bağlı olarak ortaya çıkan maliyetlerin elimine edilmesi için firmanın varlığının gerekliliğini ifade etmiştir.

1.2.8.3. İşlem Maliyetinin Tanımı

İşlem maliyetleri, piyasa içerisinde gerçekleştirilen faaliyetlerden ötürü meydana gelen “işlem” maliyetlerinden oluşmaktadır. Herhangi bir işletme piyasada fiyat mekanizmasına dayalı rekabet ortamında birtakım iş veya işlemler yapar. Bunlardan ötürü bazı maliyetler gerçekleşmektedir. Coase (1937)’un ortaya attığı yaklaşım da bu maliyetleri minimize veya yok etmenin yolunu aramaktadır (Coase, 1937: 387).

İşlem maliyeti yaklaşımı, temel olarak piyasa ve firma açısından maliyetleri ön plana çıkaran bir yaklaşımdır (Williamson, 2010: 228). Piyasada tam rekabet koşulları içerisinde fiyat mekanizmasına göre faaliyetler devam ederken, firmanın oluşumunun amacı işlem maliyetlerini minimize ederek verimliliği sağlamaktır (Yılmaz, 2002: 70). Coase (1937) ve Williamson (1975) eğer tüm faaliyetler piyasada kendiliğinden ya da fiyat mekanizmasına göre gerçekleşiyorsa, firmaların bu durumdaki konumunun ne olması gerektiği sorunsalı ile uğraşmışlardır. İşlem maliyetleri açısından düşünüldüğünde, piyasa mekanizması içerisinde firmaların gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır (Coase, 1937: 388). Cheung (1983), firmaların ortaya çıkışının işlem maliyetlerini azaltma ve etkinlik temelli ölçümlerin yapılmasını sağladığını ileri sürmüştür. Allen (2000), işlem maliyetlerini mülkiyet haklarını tanımlana ve koruma maliyetleri olarak ifade etmiştir. Niehans (1987), işlem maliyetlerini, mülkiyet haklarını transfer etme maliyeti olarak belirtmiş, işlem maliyetlerini herhangi bir mal veya hizmetin değişimi için katlanılan tüm maliyetler olarak ifade etmiştir.

Allen (1999), işlem maliyetlerini mülkiyet hakları ile ilişkilendirerek ele almış ve mülkiyet haklarının el değiştirmesi esnasında meydana gelen maliyetler olarak ifade etmiştir. Mülkiyet haklarının korunmasında önemli bir yere sahip olan işlem maliyetleri, Coase'un (1937) belirttiği gibi sadece fiyat mekanizması ile açıklanmasının yeterli olmadığı, işlem maliyetlerinin her günün şartlarına göre şekillendiği ve tekrar olarak yorumlanması gerekli maliyetlerdir. Allen'e (1999) göre

işlem maliyetleri hem piyasa içerisinde alıcı-satıcı arasında gerçekleşen maliyetler hem de düzenleyiciler tarafından belirlenen maliyetler olmaktadır. Buna noter işlemleri veya bazı vergi türleri örnek gösterilebilir. Bunlar sadece piyasayı ilgilendiren konular olmamakla birlikte bazı dış paydaşların da göz önünde bulundurulmasını gerektirmektedir (Allen, 1999: 894). İşlem maliyetleri bilgi maliyetleri ile ilişkilendirilmiştir. Bilginin yaygın olmadığı ve belirsizliğin yüksek olduğu piyasalarda işlem maliyetlerinin artacağı ifade edilmektedir. Bilginin örgütler için bir güç olduğu belirtilmektedir. İşlem maliyetleri mülkiyet hakları bağlamında çok önemli bir konumdadır ve mülkiyet haklarının korunması için işlem maliyetlerinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Mikro anlamda ülke içindeki işletmelerde makro anlamda ise uluslararası ticarete ürünlerin transferi süreci boyunca gerçekleşen işlemlere ilişkin maliyetler, sürdürülebilir ekonomik ilişkiler için gereklidir. Uluslararası ticarete konu olan ürünlerin transferi sürecinde meydana gelen vergilerin çok yüksek olması tacirler için olumsuz bir durum teşkil etmektedir (Allen, 1999: 906-912).

İşlem maliyetleri yaklaşımı, temel olarak, “kendin üret ya da satın al” (Özgen, 2002: 58) veya örgütlerin, bir mal ya da hizmetin üretiminin piyasadaki aktörlere mi devredileceği ya da örgüt içerisinde mi üretileceğine karar vermesi ile ilgilenen ve alternatiflerden en ekonomik olanının örgüt tarafından benimsenmesi gerektiğini esas alan bir yaklaşımdır (Brouthers vd., 2003: 1243; Williamson, 1981: 550). İşlem maliyeti yaklaşımı, firmayı çevresine bağlı bir canlı olarak görmektedir. Her canlıda olduğu gibi işletme de çevresinden bazı materyal, bilgi, kaynak vb. almakta ve ürettiği çıktıları çevresine mal ya da hizmet şeklinde geri vermektedir. Yani, işlem maliyeti yaklaşımı, firmayı dinamik denge halinde olan ve bu dinamik denge halini korumaya çalışan açık bir sistem olarak değerlendirmektedir (Kalemci, 2012: 119).

İşlem maliyetinin anahtarı, bilginin ne kadar pahalı olduğudur; işlem maliyeti, değişimi yapılan mal veya hizmetin değerli özelliklerini ölçmenin bedeli ile hakları korumanın ve anlaşmaları yürürlüğe sokma ve denetlemenin bedelidir (North, 1999: 39).

1.2.8.4. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Üretim Maliyetleri

İşlem maliyetlerinin temel odağı, mal veya hizmetlerin mülkiyetinin değişimi sırasında meydana gelen işlemlerdir. Bu nedenle, genel olarak yanlış anlayışın aksine işlem maliyetleri üretimle ilişkilendirilemez. Üretim maliyetlerinin işlem maliyetlerinden ayrı olarak düşünülmesi gereklidir. Bu anlamda taraflar arasındaki ilişki önemli hale gelmektedir ve bu durum sözleşme ilişkisini gerektirmektedir (Brown ve Potoski, 2003: 280).

İşlem maliyeti yaklaşımı, genellikle üretim maliyetleri ile ilgilenmez. Yaklaşımın ana fikri şudur; bir işletme mal veya hizmet alım-satımında bir takım değişim maliyetlerine katlanmaktadır. El değiştirme veya mülkiyetin değişimi olarak da ifade edilebilecek bu maliyetlerin en asgari düzeye indirilmesi işlem maliyeti yaklaşımının temelini oluşturmaktadır. Bir diğer deyişle, organizasyonlar ürettikleri mal ve hizmetlerin değişim işlemlerini, maliyeti en ekonomik olacak şekilde organize etmek isterler. Diğer yandan söz konusu değişim işlemlerini yöneten organizasyon yapıları da oldukça önemlidir (Koçel, 2005: 360). Özellikle mal veya hizmet alım-satımına ilişkin karar mekanizmasının etkin çalışıp çalışmadığı bu hususta önemlidir. Hiyerarşik yapının var oluşu ve karar verme sürecinin yavaş işlediği organizasyon yapılarında işlem maliyetleri yüksek olabilmektedir. Aksine, karar verme mekanizmasının etkin çalıştığı organizasyonlarda katlanılan işlem maliyetleri düşük olmaktadır. Bu durum organizasyon yapısının rasyonellik ve etkinlik temelli hedefler için ne derece önemli olduğunu açıkça ortaya koymaktadır (Kalemci, 2012: 120).

İşlem maliyetleri her ne kadar üretimle ilgili maliyetler olarak görülme de North (1999: 40) buna karşı çıkmakta, işlem maliyetlerinin üretim maliyetlerinin bir bölümü olduğunu savunmakta ve *“toplam üretim maliyeti, hem malın fiziksel özelliklerini değiştirmek (boyut ağırlık, renk, yer, kimyasal kompozisyon vs.), hem de işlem-mülkiyet haklarını tanımlamak, korumak ve uygulamak (kullanma hakkı, kullanımdan gelir sağlamak, dışlamak ve mübadele yapmak) için gerekli toprak, emek ve sermaye gibi kaynak girdilerini içerir”* şeklinde bir tanımlama yaparak üretim maliyetinin dönüştürme ve işlem maliyetlerinin toplamından oluştuğunu ileri sürmektedir.

İşlem maliyeti yaklaşımı, kuruluşları ekonomik örgütler olarak değerlendirmektedir. Ekonomik örgütler, belli bir amaç için oluşturulmuş, formal kurallar ve informal geleneklere dayanan ve işletmenin verimliliği üzerinde etkili olan işlemlerden oluşan bir bütündür (Jang vd., 2007: 2340). Yönetim kademelerinin fazla olması, örgüt içerisinde daha fazla sayıda işlem yapılmasını gerektirdiği için işlem maliyetlerini arttıran bir faktör olarak değerlendirilmektedir (Sinnewe vd., 2016; 198).

1.2.8.5. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Sözleşmeler

İşlem maliyeti yaklaşımında değişim ve kontrat (sözleşme) önemli bir yere sahiptir. Çünkü işlem maliyetleri malların değişimi esnasında gerçekleşmektedir. İşlemler piyasa mekanizmasına devredildiğinde kontrol mekanizması zayıflar. Ancak faaliyetlerin gerçekleştirilmesi ile ilgili piyasa mekanizmasından ayrı bir organize olma söz konusu olduğunda yönetilen alan daralır ve kontrol mekanizması daha etkin çalışır (Williamson, 1979: 236).

Firmalar, Coase (1937: 391)'un da belirttiği gibi sözleşmeler ağı olarak düşünülebilir. Birbirine karşı sorumlulukları olan insanların belli sözleşme veya anlaşmalar çerçevesinde bir araya gelmeleri ve bazı amaçlar için çalışmalarına anlamına gelmektedir. Firmaların yapısı sadece piyasada işlem görmek için yapılan sözleşmelere dayandırılmıştır, ancak yapılan çalışmalara bakıldığında firma içerisindeki sözleşmelerin de bu kapsam dâhiline girmesi gerektiği belirtilmiştir. Firma, yeni bir çalışanı istihdam ettiğinde bu çalışanla yeni sözleşme yapma yoluna gitmektedir. Bu durum işletme bazında düşünüldüğünde her bir çalışan için sözleşme yapma maliyetinin gerçekleştiğini söylemek mümkündür. Bu sözleşmelerin maliyeti işletme bağlamında zaman ve iş yükü problemleri oluşturmaktadır (North, 1999: 84-85).

Firmalar, yapılan fazla işlemlerin sayısını düşürmek ve asıl kaynağa ulaşım mal veya hizmeti asıl kaynağından tedarik etmeyi amaçlamaktadır. Önemli olan asıl üreticiler ile koordinasyonu sağlamaktır. Çünkü bir mal veya hizmet, piyasa içerisinde el değiştirdiği oranda fiyat artışına uğrayacaktır. Bu da firmaların esas kuruluş amacı olan işlem maliyetlerinin düşürülmesi konusuna ters bir durum oluşturmaktadır (Coase, 1937: 398).

1.2.8.6. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Yönetişim Maliyetleri

Coase (1937) ve Williamson (1975,1979), firmaları piyasadan ayrı bir birim olarak değerlendirmişlerdir. Ancak Alchian ve Demsetz (1972), piyasa odaklı bir düşünce tarzı geliştirmişler ve firmaların da piyasa kurallarına göre kendini adapte ettiği görüşünü benimsemişlerdir. Piyasa odaklı düşünürlere göre tam rekabet piyasalarında fiyat mekanizması en temel faktör olup, mikro düzeyden makro düzeye kadar tüm alt sistemler fiyat mekanizmasına göre işlemektedir. Bu kapsamda, piyasa sistemi içerisinde birbirinin alıcısı-satıcısı durumunda olan birimler, kişiler, kurumlar ve işletmeler arasındaki ilişkiyi fiyat belirler görüşü hâkim olmaktadır.

Alchian ve Demsetz (1972: 783) gibi piyasa mekanizmasını savunan bilim adamları, Coase'un (1937) belirttiği üzere işlem maliyetlerinin varlığını kabul etmekle birlikte asıl önemli olan işlem maliyetlerinin yönetim sürecine ait maliyetler olduğunu ve firmanın varlığının yönetimle ilgili işlem maliyetlerini minimize etme amacına yönelik olduğunu belirtmişlerdir.

İşlem maliyeti yaklaşımı ile ilgili Mastern, Meehan ve Snyder'ın (1991) çalışması oldukça önemlidir. Bu çalışmada yönetişim maliyetlerinin de işlem maliyetleri içerisinde olduğu, bu durumun göz ardı edilmesinin yanlış olduğu vurgulanmıştır. Dolayısıyla işlem maliyetleri ölçülürken örgütlenme maliyetlerinin de göz önünde bulundurulması gerektiğini ifade etmişlerdir. Söz konusu çalışma, işlem maliyetlerini işletme bazında ele almış ve ortak hareketin sağladığı faydanın maliyetli olduğuna dikkat çekmiştir.

Bir x malı sadece fiyat mekanizmasına göre değerlendiriliyorsa bu x malını üreten organizasyon neden vardır sorusu akla gelir. Bu nedenle "organizasyon" dördüncü üretim faktörü olarak değerlendirilmiştir. Firmaların zamanla büyümesi, büyümenin getirdiği organize olma sorunları, büyüyen ve genişleyen firmanın yönetim alanının genişlemesi ve bunu yönetmenin zorlukları ve maliyetleri, firma teorisine ve dolayısıyla işlem maliyetleri yaklaşımına getirilen eleştirilerden biridir (Coase, 1937: 400).

Firma teorisini eleştiren düşünürlere, piyasadan ve dolaylı olarak fiyat mekanizmasından ayrı bir yapı düşünülemez fikrini savunmuşlardır. Ayrıca firma

denen bu yapının işlem maliyetlerini düşürme amacı göz önüne alındığında, örgütlenme maliyetlerinin göz ardı edildiği sonucuna varılmıştır. Firmalarda bir organize olma maliyeti vardır. Ayrıca, yöneten kişiler olduğu için yönetim maliyetleri de söz konusu olmaktadır (Alchian ve Demsetz, 1972: 783).

Alchian ve Demsetz (1972), firmanın varlığını, çalışanların üretime yaptığı marjinal katkıyı tam olarak ölçmenin maliyetli olması ile açıklamaktadırlar. Piyasada çalışanların izlenmesi ve kontrolünün tam olarak sağlanamayacağını dolayısıyla çalışanların organize olmalarının işlem maliyetlerini düşüreceğini ifade etmişlerdir.

Piyasa mekanizmasını savunan görüşlere bakıldığında, üretimin sadece piyasaya ve fiyata bağlı olduğunu savunmuşlardır. Piyasa, işlem maliyeti yaklaşımı açısından oldukça önemlidir. Zira piyasa içerisinde faaliyet gösteren tek satıcı veya çok alıcının olması işletmeler açısından olumsuz bir durum oluşturmaktadır. Üretmek için sadece bir tedarikçiye bağlı olan veya ürettiğini sadece tek bir alıcıya satmak zorunda kalan işletmenin rekabet gücü bulunmamaktadır ve işlem maliyetlerinin yüksek olabileceği ifade edilmektedir (Demsetz, 1968: 33).

1.2.8.7. İşlem Maliyeti Yaklaşımının Davranışsal Boyutu

İşlem maliyeti yaklaşımı, asil-vekil modeli çalışmalarında kendisine yer bulmuştur (Berle ve Means, 1932; Ross, 1973; Alchian ve Demsetz, 1977; Cheung, 1983; Oğuz, 2003). Söz konusu çalışmalar asil-vekil arasındaki ilişkilerin işlem maliyetleri açısından önemine dikkat çekmektedir. İşletme yöneticisi olarak vekilin, asilin yerine iş görmesinin işlem maliyetlerini arttırabileceği vurgusu söz konusu çalışmaların ortak noktasını oluşturmaktadır.

İşlem maliyeti yaklaşımı ile ilgili alanda çok fazla sayıda çalışma bulunmakla birlikte bazı çalışmalar yaklaşımı davranışsal alana taşımışlardır (Williamson, 1975; Barney ve Hasterley, 1996). Ayrıca yaklaşımla ilgili doğrudan maliyet ölçümü ile ilgili çalışma oldukça sınırlıdır. Yaklaşım kendini davranışsal çalışmalar ve daha çok beşeri alana yönelik yapılan çalışmalarda bulunduğu için işlemler ve bunlardan kaynaklı maliyetlerin ölçümüne odaklananlar Masten ve diğerleri (1991) ve Wallis ve North (1986) olarak öne çıkmaktadır (Kalemci, 2012: 122). Masten ve diğerleri (1991)

çalışmalarında işlem maliyetlerinin hesaplanması için metodoloji geliştirmek üzere çok çeşitli algoritmalar oluşturmuş ve özgün bir yöntem kullanmışlardır.

Williamson (1979)'ın öne sürdüğü ve işlem maliyetinin esasını oluşturan iki unsur bulunmaktadır. Bunlardan fırsatçılık; kişilerin, herhangi bir çıkar söz konusu olduğunda kendi yararlarına karar verecekleri ve bunun nimetlerinden sadece kendilerinin yararlanabilmeleri yönündeki eğilimlerini ifade etmektedir (Williamson, 1979: 234). Tam da burada işlem maliyeti yaklaşımı ile vekâlet yaklaşımı arasında bağ kurulmuş olmaktadır. Vekâlet ilişkisinde vekâlet veren ve vekil vardır. Vekil, bizzat yönetici veya CEO'dur. Vekâlet veren ise genellikle işletmenin sahibidir. Vekil bizzat işin başında olduğu için işe ve işin nasıl yapıldığına yönelik bilgisi fazladır ve bunu yanlış ileterek veya çarpıtarak durumun akışını veya sonuçlarını kendi çıkarlarını maksimize etmek doğrultusunda değiştirebilir. Vekilin, işletmenin sahibini herhangi bir yolla yanıltarak işletmenin menfaatlerine ters düşen bir dizi eylemde bulunmak istemesi, işlem maliyetleri açısından olumsuz bir durum teşkil etmektedir. Çünkü işletme için getirisi olmayan ve katma değer yaratmayan her bir işlem veya karar, işlem maliyetlerini arttırıcı etkiye sahip olabilmekle birlikte verimliliğin düşmesine sebep olabilmektedir (Meydan ve Çetin, 2012: 146-147).

Sınırlı rasyonellik ise, yöneticilerin bilgilerinin kısıtlı olması, sadece algıladıkları oranda bilgi sahibi olmalarıdır. Yöneticilerin çevreden edindikleri bilgiler, sezgiler kısıtlıdır. Bilişsel yetersizlik nedeni ile yöneticiler her şeyi bilemez ve algılayamaz. Yöneticilerin tam bilgiye sahip olmamaları rasyonel karar vermeleri önünde önemli bir engel oluşturmaktadır ve işlem maliyetlerini arttırabilmektedir (Lipman, 1991: 1108; Gigerenzer, 2000: 204).

1.2.8.8. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Süreçler

İşlem maliyetlerinde esas faktör süreçlerdir. Üretim süreci ve işlemlerin genelini oluşturan bu süreçler, maliyetlerin temelini oluşturur. Üretim sürecinin her aşamasında işlem maliyetlerinin düşürülmesi toplam maliyetlerin düşürülmesinde ve daha yüksek miktarda ve kalitede çıktılar elde edilmesinde önemlidir. Tedarik sürecindeki işlemler, girdi temin edilirken veya elde edildikten sonraki işlemler, üretim işlemleri maliyetleri, bunların çıktılara dönüştürülmesi ve bunların dağıtım maliyetleri esas noktalardır (Barney ve Hasterley, 2006: 93).

Süreç yaklaşımı, bir üretim faaliyeti gerçekleştirilirken en önemli aşamanın süreçler olduğunu varsaymaktadır. Yani, bir mal ya da hizmet üretimi söz konusu olduğunda, bunun temel adımlarının tasarlanması, birimler veya bölümler arasında koordinasyonun oluşturulması ve böylece sinerji yaratılması süreç yaklaşımının odak noktasını oluşturmaktadır (Kaplan ve Porter, 2011: 58; Barney ve Hasterley, 2006: 105).

1.2.8.9. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Dış Kaynak Kullanımı

İşlem maliyetlerine göre bir işletme, yapacağı herhangi bir işlemin maliyetlerini karşılaştırır, var olan alternatiflerden en yüksek faydayı sağlayan ve kaliteden ödün vermeden maliyet noktasında en uygun alternatifi seçmesi gerektiğini savunur. İşletmeler bazı hizmetleri (temizlik, güvenlik, yemek vb.) dış kaynak kullanımına giderek yerine getirmektedirler (Tengilimoğlu vd., 2012: 496). Bir mal/hizmete olan talep oranı o mal ve hizmetin piyasa mekanizmasına göre mi, işletme içerisinde mi yerine getirileceğini belirlemektedir. Talep sıklığı yüksek olan bazı hizmetlerden diyaliz hizmetleri göz önünde bulundurulduğunda, diyaliz hastaları haftanın en az iki ya da üç günü bu hizmeti kullanmak zorundadırlar. Bu durumda işlem boyutlarından “sıklık” unsurunu görmekteyiz. Kamu hastaneleri açısından düşünüldüğünde hastanın hastaneye her gelişi maliyet sebebidir. Bu nedenle, sık gelen hastaların, hastaneyi ziyaret sayılarını düşürmek için sözleşme yoluyla bu hizmet piyasa mekanizması içerisinde faaliyet gösteren bazı kuruluşlara devredilebilmektedir. Böylece işletme,

hizmetin sunulması için katlanması gereken örgütlenme maliyetleri ve buna bağlı olarak ortaya çıkacak işlem maliyetlerinden kurtulmuş olacaktır (Özgen, 2002: 54-57).

1.2.8.10. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Hizmet Sektörü

İşlem maliyeti yaklaşımı, işletme içerisinde çalışanların fırsatçılık eğilimleri sergileyebileceği, bu durumun örgütün yüklendiği maliyetleri arttırabileceği ve bunun sonucu olarak da işletmenin rekabet avantajını kaybetmesine sebep olabileceğini ifade etmektedir (Parida vd., 2015: 5). Bu anlamda özellikle hizmet işletmeleri önemlidir.

Hizmet yoğun işletmelerde, hizmet sunucusu her an hizmet sunumuna hazır, ihtiyatlı ve aynı zamanda hizmeti sunarken de aktif olmalı, verilen hizmetin en iyi şekilde tüketilmesi sağlanmalıdır. Çünkü tüketicinin tükettiği, bir mal veya emtia olmayıp, söz konusu olan davranışsal ilişkilerdir. Bu anlamda sunucunun her davranışının hizmet kalitesinin değerlendirilmesinde ve karlılık üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir (Ilukor vd., 2015: 3).

İşlem maliyeti yaklaşımı esas olarak, bir mal ya da hizmetin işletme içerisinde mi üretileceği veya tedarikçilerden mi temin edilmesi gerektiği üzerinde durmaktadır (Williamson, 1979: 235). İşlem maliyetleri belirlenirken bir malın piyasadaki alımında katlanılacak maliyetler belirlenir, işletme içerisinde üretimi söz konusu olduğu varsayıldığında katlanılan maliyetler belirlenir. Hangi alternatif işletme için daha avantajlı ve karlı bir durum oluşturuyorsa o alternatif tercih edilir. Burada işletme alternatifleri değerlendirir. Eğer işletme bu malı ya da hizmeti kendisi üretirse maliyet ne olur, dışardan bu malı ya da hizmeti alırsa maliyet ne olur bunu ayrıntılı bir şekilde analiz edip araştırdıktan sonra seçimini yapmaktadır (Petrovic ve Krstic, 2011: 381).

İşletmeler büyüdükçe ihtiyaçlar da büyür ve artar, katlanması gereken maliyetler de artar, bazı durumlarda niteliksiz büyüme söz konusu olabilir ve sonuç olarak işletme fit (uygun) olmayan bir görünüme kavuşabilmektedir. İşletmelerin büyümesi bu kapsamda dikkatle ele alınmalıdır. Bu konuda iletişim ve koordinasyonun önemi son derece önemli ve üzerinde hassasiyetle durulması gereken bir konudur. Yönetim alanı genişledikçe yönetme işi zorlaşır, iletişim kopukluğu yaşanır, koordinasyon bozulur, hantallaşma söz konusu olur ve belli bir zaman sonra

işler yürümez hale gelir. Bunu engellemek için günümüzde teknolojik uygulamaların kullanıldığı görülebilmektedir.

Yöneticilerin örgüt için gerekli olabilecek teknoloji, araç-gereç ve malzemeler için maliyet-fayda prensibini göz önünde bulundurmaları ve önceliklendirme yoluna gidip optimum fayda sağlayacak olan mal veya hizmetleri işletmeye kazandırmaları gerekmektedir (Saaty, 2008: 84). Bu durum işlem maliyetlerinin minimize edilmesinde oldukça önemlidir. Yöneticilerin işletmenin katlandığı işlem maliyetlerini minimize edebilecek kararlar almaları, maliyet-etkililiğin sağlanmasında öncelikli bir husustur.

Üretim sürecine yönelik olarak yapılması gerekli temel süreçler bulunmaktadır ve bu süreçlerde katlanması gerekli maliyetler bulunmaktadır. Buna yönelik, üretim maliyetleri dışında kalan ve işin yapılmasına yönelik olarak sürecin her aşamasında işlem maliyetlerini düşürmek işletmenin finansal performansının yükseltilmesinde gereklidir (Meydan, 2011: 33).

Yenidoğan (2013: 111), çalışmasında işlem maliyetleri bağlamında yönetim problemini irdelemektedir. İşletmenin bir bütün olarak yönetilmesinde tüm paydaşların aktif olması gerektiği ve ekonomik organizasyon modelinin gerçekleştirilmesinde yönetime dayanan tarafların davranışlarını şekillendiren unsurların önemini belirtmektedir.

İşlem maliyetlerini etkileyen bazı faktörlere bakıldığında, belirsizlik faktörünün oldukça ön plana çıktığı görülebilmektedir. Belirsizlik durumunda, olayları ve durumları öngörme seviyesi yetersiz kalmaktadır. Yöneticiler, herhangi bir işlemin sonrasında meydana gelmesi muhtemel durumları tahmin edebilecek bilgiye sahip olmayabilmektedir. Bu nedenle düşük belirsizlik düşük maliyetler, yüksek belirsizlik ise yüksek maliyetler anlamına gelmektedir. Belirsizliğin yüksek olduğu bir zamanda, örgütün katlanacağı maliyetler de paralel bir şekilde belirsizlik gösterebilmektedir. Bilginin örgüt içerisinde dağılımı gereklidir. Her durumda olduğu gibi özellikle belirsizlik durumunda da etkin iletişim çok gereklidir. İletişim kanallarının belirsizlik durumlarında aşırı kullanımı da işlemlerin sık sık tekrarlanmasına dolayısıyla işlem maliyetlerinin artmasına neden olabilmektedir (Schmid, 2004: 124).

1.2.8.11. İşlem Maliyeti Yaklaşımının İşletmeler Açısından Önemi

İşletmecilik açısından düşünüldüğünde, işlem maliyetleri, bir işletme için hayati öneme sahiptir. İşletmenin temel amacı maliyetleri makul düzeyde minimum düzeye çekip kar maksimizasyonunu optimum seviyede sağlamaktır. Drucker'ın (2013: 121) da belirttiği üzere işletmelere zenginlik yaratsınlar diye yatırım yapılmaktadır. Bu anlamda, yaklaşımın günümüz işletmeleri açısından ne ifade ettiği açıkça anlaşılabilir. Gerek mal üreten gerekse de hizmet üreten kar amacı güden işletmelere bakıldığında, çıktılarının elde edilmesi için çok sayıda işlem gerçekleştirilmektedir. Bunların bazıları tamamen üretim sürecine dönük olup bazıları da dolaylı olarak üretim süreci ile ilişkilidir (North, 1999: 83-85). Örnek olarak, bir hastanın sağlık kurumuna başvurması, giriş yapması, muayene, teşhis, tedavi, laboratuvar ve tekrar hekimine başvurup çıkış yapması hastane üzerindeki işlemlerin ve buna bağlı olarak işlem maliyetlerinin ne ölçüde fazla olduğu hakkında fikir verebilmektedir.

1.2.8.12. İşlem Maliyetlerinin Ekonomi Üzerine Etkisi

İşlem maliyetleri, piyasalarda ve ülkenin ekonomisine ait tün birimlerde direkt ve endirekt etkilere sahiptir ve işlem maliyetlerinin ülkenin ekonomisi açısından da büyük bir öneme sahip olduğu söylenebilir. Özellikle sermaye piyasalarında işlem maliyetlerinin yüksek olması yatırımcıları başka piyasalara veya yabancı ülkelerin piyasalarına yatırım yapmaya yöneltmektedir. Bu da ülke ekonomisi açısından olumsuz bir durum teşkil etmektedir. İşlem vergilerinin yüksek olması, aracılık komisyonu veya hizmet ücreti adı altında alınan paralar yatırımcılar açısından caydırıcı bir unsur teşkil etmektedir. Ancak iletişim sektöründeki gelişmeler işlem maliyetlerini düşürücü etkiye sahip olmaktadır (Cansızlar, 2004: 382-383).

İşlem maliyeti yaklaşımı ile ilgili en önemli çalışmalardan biri Wallis ve North'un (1986) Amerikan ekonomisi için yüzyıllık bir sürede işlem maliyetlerini ölçme amaçlı çalışmalarıdır. İşlem maliyetleri açısından oldukça kıymetli olan bu çalışmada Wallis ve North, işlem maliyetlerini tanımlamada oldukça zorluk çekmiş, işlem ve üretim maliyetleri arasında kesin bir sınır çizmenin zorlayıcı bir iş olduğunu ileri sürmüşlerdir. Wallis ve North, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ekonomisinde tüm

pazar boyunca etkili olan işlem maliyetlerini (bankacılık, sigorta, finansman, toptan ve perakende satışla veya muhasebeciler, avukatlar gibi mesleklerle ilgili maliyetleri) ölçmüşler, milli gelirin yüzde 45'ten fazlasının işlem maliyetlerine gittiğini ve daha da önemlisi bu oranın yüz yıl öncesine göre yaklaşık yüzde 20 oranında artış gösterdiğini saptamışlardır. Bu çalışmanın bulguları, işlem maliyetlerinin ekonomi açısından ne derece önemli olduğunu açıkça ortaya koymuştur. Söz konusu çalışma, işlem maliyetlerini makro açıdan ele almış, işlem maliyetlerinin ülke ekonomisine etkisine dikkatleri çekmiştir.

1.2.8.13. İşlem Maliyeti Yaklaşımı ve Sağlık Hizmetleri

Teknolojinin gelişmesi, tüm mal ve hizmet sektörlerini etkilemiştir. Hizmet sektöründe de teknolojinin etkisini yoğun bir şekilde görmek mümkündür. Sağlık kurumlarında, özellikle de hastalara yönelik teşhis ve tedavi konularında ileri düzey ve karmaşık nitelikte teknoloji kullanımı söz konusudur. Bunun yanında, mobil cihazların da sağlık sistemine entegre edilmesinden sonra tedavi sonrası gözlem ve kontrol mekanizmasının etkin bir şekilde çalıştırılması ile olumlu çıktılar elde edilebileceği düşüncesi genel kabul görmektedir (Rogowski, 2007: 341).

Teknolojinin sağlık sektöründe etkin kullanımı ve bu eğilimin sürekli olarak artış yönünde eğilim gösterdiği göz önüne alındığında, mobil sağlık uygulamalarının bu dönüşüm içerisindeki yerini belirlemek sağlık hizmetlerinin sunumunda faydalı olabilmektedir. Her şeyin elektronik ortamda kolayca yapılabildiği günümüz teknolojisinde, akıllı cihazlar ve mobil uygulamaların sağlık hizmetleri için önemi küçümsenemez. Çünkü artık her sistem, maliyetleri minimuma çekmeyi kendisine bir hedef olarak belirlemektedir. Var olan süreçlere değer katıp gereksiz ayrıntıların yok edilip süreçlerin iyileştirildiği ve süreç iyileştirme mekanizmasının hayata geçirildiği görülmektedir. Eskiden hastalar, tetkik sonuçlarını bizzat hastanelere gidip alırlarken artık akıllı telefonu veya tableti üzerinden her an ve her yerde kesintisiz olarak ulaşabilmekte ve doktoruna mail aracılığı bu bilgileri anında gönderebilmektedir. Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda sağlık hizmetlerinin ne yöne doğru evrimsel bir süreç içerisinde olduğu konusunda fikir sahibi olunabilir.

Sağlık sektöründe evrensel olarak üzerinde durulan iki konu maliyetlerin kontrolü ve düşürülmesi, ayrıca hizmetlerin sunumunda verimliliğin sağlanmasıdır.

Bu konuda fiyat ve kalite konusu önem kazanmaktadır. Hizmetlerin sunumunda fiyat unsuruna önem verilirken optimum kalite anlayışından ödün verilmemesi gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında işlem maliyeti yaklaşımının sağlık sektörü için ciddi bir önem taşıdığını söylemek mümkündür. İşlem maliyetlerinin sağlık hizmetleri endüstrisi için maliyetleri düşürme amacına yönelik fonksiyonu bulunmaktadır. Sağlık işletmelerinin daha rekabetçi bir yapıya kavuşabilmesi ve sağlık hizmetleri sunumundan kaynaklı maliyetleri minimize etmesinde mobil sağlık uygulamaları etkili bir araç olabilir.

1.2.8.14. İşlem Maliyetlerini Oluşturan Unsurlar

İşlem maliyetleri, genel olarak 5 grupta sınıflandırılmaktadır. Bunlar araştırma maliyetleri, pazarlık maliyetleri, karar verme maliyetleri, sözleşme-görüşme maliyetleri ve sözleşme uygulama ve kontrol maliyetleridir (Coase, 1937: 395; Schmid, 2004: 113).

1.2.8.14.1. Araştırma Maliyetleri

İstenilen mal ya da hizmetin piyasada bulunup bulunmadığının anlaşılması için piyasa araştırmasının yapılması, piyasa araştırması sonucu elde edilen seçeneklerin karşılaştırılması, piyasa araştırması sonucu en uygun teklifi veren işletmenin belirlenmesi vb. faaliyetlere ilişkin ortaya çıkan maliyetlerdir. Araştırma maliyetleri, işletmede mal veya hizmet ihtiyacı ortaya çıktığında alıcı işletmenin piyasa araştırması boyunca katlandığı maliyetleri kapsamaktadır. Piyasada alıcı işletmenin mal ya da hizmeti tedarik edecek işletmeyi seçmesine kadarki süreci kapsayan maliyetler, araştırma maliyetleri olarak ifade edilmektedir (Schmid, 2004: 113).

Alıcılar, satıcıların pazarda sunduğu ürünler ve bunların fiyatları hakkında tam bilgiye erişmek isterler. Her ne kadar basit mikro ekonomik modeller, ürün ve bunların fiyatlarının edinilmesine ilişkin araştırma maliyetlerinin olmadığını varsaysa da (Bakos: 1997: 1680), alıcının satın almak istediği ürün ve bunun fiyatına ilişkin yaptığı birtakım araştırmalar ve buna bağlı olarak da ortaya çıkan bazı maliyetler söz konusudur. Alıcıların sıfır araştırma maliyetiyle bir ürün veya hizmeti satın alma yoluna gitmesi, alıcının ürün ve hizmet hakkında mükemmel bir bilgiye sahip olduğu

anlamına gelmektedir ki bu durum gerçek dışıdır. Ekonomik davranışlar, ürün ve fiyat bilgisine tam anlamıyla sahip olduğunda söz konusu olabilmektedir (Ekinci, 2008: 75).

1.2.8.14.2. Pazarlık Maliyetleri

Alıcı ve satıcıların araştırma evresi neticesinde ulaştıkları bilgilerin tatmin edici olmasından sonra pazarlık ve koşullar üzerinde anlaşma süreci başlamaktadır. Pazarlık süreci, tarafların ortaya attığı fiyat tekliflerinin değişimidir. Görüşmeler, bir tarafın ilk teklifi vermesiyle başlamakta ve farklı tekliflerle devam etmektedir. Fiyat konusunda anlaşma sağlanınca veya taraflardan biri görüşmeleri sonlandırana kadar bu süreç devam etmektedir (Ekinci, 2008: 78).

Pazarlık süreci boyunca ortaya çıkan maliyetler, telefon görüşmelerini, toplantılar için yapılan yolculukları, gönderilen mektup ve faksları ve sözleşme görüşmelerinin yasal maliyetlerinden oluşmaktadır (Chen, 2001: 154).

İşlem maliyeti yaklaşımı açısından tarafların pazarlık güçlerini arttıran veya azaltan bazı faktörler bulunmaktadır. Bunlar fırsatçılık eğilimleri, eksik bilgi, işlem yapılan tarafların sayıca azlığı, piyasada tek el bir yapının var olması, toptan mal tedariki vb. faktörlerdir (Meydan ve Çetin, 2012: 155).

1.2.8.14.3. Karar Verme Maliyetleri

Karar verme, insanlığın var olduğu günden bu yana günlük hayatın bir vazgeçilmezi olarak varlığını sürdürmüştür. Karar verme, insanların rasyonel ve optimal kararlar vermeleri için çeşitli araçların kullanılması ile gerçekleştirilen bir davranış; alternatifler arasında çeşitli kriterlerin kıyaslanarak en mantıklı ve optimal fayda sağlayacak seçeneğin seçilmesidir (Burmaoğlu, 2013: 344). Karar verme, çok çeşitli çözümler içerisindeki en uygun çözümün seçilmesidir (Tat vd., 2011). Yönetim faaliyetinin esasını oluşturan karar verme (Efil, 1999: 5), iki veya daha çok alternatif arasında yapılan seçim olarak belirtilmektedir (Robbins ve Judge, 2012: 175).

Karar verme, çoğu zaman yönetim ile aynı anlamda kullanılmaktadır ve çözüme kavuşturulması gereken bir problemin varlığını gerektirmektedir. Karar verme, çeşitli

temel adımları içeren bir süreçtir ve bu süreç; problemin belirlenmesi, problemin nedenlerinin saptanması, uygun alternatiflerin değerlendirilmesi, kararın verilmesi ve kararın uygulamaya konulması evrelerini kapsamaktadır. Karar verme süreci, içerisinde birtakım zorlukları barındırır dolayısıyla bir takım maliyetleri beraberinde getirmektedir (Efil, 1999: 200). Karar verme maliyetleri, daha çok zamanın etkin kullanılmaması ve işlerin hızlı bir şekilde yapılamamasından kaynaklanmaktadır. Karar verme sürecinin yavaş olması, karara katılım oranının yüksek olması ve buna bağlı olarak karar verme olayının gecikmesi, satıcının mal veya hizmeti başka alıcılara satmasına yol açabilmektedir. Diğer yandan, alıcıların etkili olmayan kararlar vermesi de işletme üzerinde maliyet sebebidir. Özellikle bilgi asimetrisine dayalı olarak satıcıların fırsatçı eğilimlerine maruz kalan işletmenin etkili olmayan kararlar vermeleri işletmenin katlandığı maliyetleri arttırabilecektir (Ekinci, 2008: 80-82; Can, 2002: 267).

1.2.8.14.4. Sözleşmelerin Görüşme Maliyetleri

İşlem maliyetleri, sözleşme görüşmeleri sürecinde ortaya çıkan maliyetleri içermektedir. Mal ya da hizmet tedarik edecek işletmenin hangisi olacağına karar veren işletme, muhatap işletme ile görüşmelere başlar ve sözleşmenin kapsamı hakkında müzakere eder. Sözleşmenin kaç yıl geçerli olacağı, tedarik edilecek mal veya hizmetlerde problem çıkması halinde teknik destek vb. hususlar konuşulur. İşin kapsamı ve önemine göre sürecek olan bu faaliyetler de işletmenin zaman kaybetmesine neden olduğu için oldukça önemlidir (Schmid, 2004: 117). Ayrıca bu tür maliyetler, güvenilir bilgiler elde edilmesi için araştırma yapılmasını, gelecekte gerçekleşmesi muhtemel problemlerin ne olacağı ve buna yönelik çözüm yollarını kapsamaktadır (Chen, 2003: 5). Tüm bu maliyetlere ek olarak işletmenin harcadığı zamanın da işlem maliyetlerini arttırdığı söylenebilir.

1.2.8.14.5. Sözleşme Uygulama ve Kontrol Maliyetleri

Sözleşme uygulama maliyetleri, üzerinde mutabık olunan koşulların gerçekleştirilmesine yönelik ortaya çıkan maliyetlerdir. Bu aşamadaki söz konusu maliyetler, tedarik edilen malın kalitesinin şartnamede belirtilen özellikleri taşıyıp taşımadığı ve satıcının tüm davranışlarının incelenmesi nedeniyle ortaya çıkan

maliyetlerdir. Sözleşme kontrol maliyetleri ise, sözleşmelerin zaman maliyeti ve sözleşmeye aykırılık olduğu anlaşıldığında sözleşmenin iptal edilmesine ilişkin yasal maliyetleri kapsamaktadır (Ekinci: 2008: 85).

1.2.8.15. İşlem Maliyetini Etkileyen Faktörler

1.2.8.15.1. Sınırlı Rasyonellik

İnsan, doğası itibariyle her şeyi bilemez, bilgisi ve algısı sınırlıdır. Kişi, kendi açısından ve sadece kendisini düşünerek en gerçek ve doğruları bildiğini ve bu bilgilere sahip olduğunu iddia edebilmektedir. Ancak, rasyonelite veya gerçeklik olarak nitelediğimiz şeyi kişi çoğu zaman kendi sınırlı yetenekleri ve bilgisiyle anlayamaz, göremez. Rasyonellik, bireylerin sınırlı olan kaynaklarını belli bir amaç için kullandıkları zaman bu amacın kendilerine sağladığı faydaları objektif olarak değerlendirmeleridir (Çelik, 2013: 20; Gigerenzer, 2000: 204; Lipman, 1991: 1112; Todd ve Gigerenzer, 2003: 147; Şahin. 2007: 13).

Coase'un başlattığı akımı devam ettiren Williamson (1985, 1996), sınırlı rasyonellik kavramının önemli bir konumda olduğu bir yaklaşım geliştirmiştir. Sözleşmeleri işlem maliyetinin odağına alan Williamson, bireylerin sınırlı rasyonel varlıklar olduğunu öne sürmektedir. Sınırlı rasyonelliği daha iyi anlatmada Simon ve Williamson satranç örneğini vermektedir. Satranç oyuncusunun, rakibinin oyun sonlanıncaya kadar yapabileceği bütün hamleleri tahmin etmesinin mümkün olmadığını ifade etmektedir. Oyuncu her ne kadar rasyonel davranırsa da oyuncunun dikkate alabildiği faktörler, alamadığı faktörler içerisinde oldukça sınırlı bir seviyededir (Oğuz, 2010: 216).

İşletme açısından bakıldığında, kişilerin işletme ve çevreyle ilgili sahip oldukları bilgiler işletmenin geleceği, karı ve rekabetçi avantaj elde etmesi bakımından son derece önemli bir konu olmaktadır. İşletmeye yüklenecek olan maliyetler, yöneticilerin bilgisine ve algısına yüksek derecede bağlıdır (Simon, 1991: 127).

İşletmeye yüksek miktarda sağlık malzemesi temin edilmesi gerektiği varsayalım. İşletme yöneticilerinin bu anlamda öncelikle pazarı anlamaları, analiz etmeleri ve piyasayı iyi okumaları gerekmektedir. Yani, yöneticiler bu anlamda

piyasada kimlerin ya da hangi işletmelerin bu malı sattığını ve ne kalitede sattıklarını iyi bilmelidir (Aumann, 1997: 7). Eğer daha önce bu işletmeden hiç alım yapılmamışsa, aralarında güven unsuruna dayalı bir bağ yoksa işler daha da risklidir denilebilir. Bu kapsamda, yöneticiler, bu konuda yeterli bilgiye sahip olmalıdırlar. Ancak, her iki taraf da faydalarını maksimize etme amacı güderler ve bu doğal karşılanabilir. Gerek alıcı işletme gerekse de satıcı işletme karlarını en yüksek düzeyde tutmak isterler (Jones, 1999: 300). Burada şu konuya değinmekte fayda vardır; sözleşme yapılmadan önce veya yapıldığında, taahhüt edilen hususların yerine getirilmesi esastır. Fakat tecrübe edilen olaylara ya da günlük hayata bakıldığında, kimi zaman sözleşmede beyan edilen maddelerin ihlal edildiği, hile veya aldatma gibi unsurlarla işletmelerin zarar gördüğü ve muhatap kamu kurumu olduğunda ise kamu kaynaklarının zarar gördüğü görülebilmektedir (Ghosh ve Kathuria, 2015: 2-3). Sağlık kurum ve kuruluşlarında bu konuda mobil sağlık uygulamalarının kullanılması faydalı olabilir. Günümüzde hala alım-satım işlerinde bazı bölgelerimiz ve illerimizde yüz yüze görüşmeler yoluyla sözleşmeler yapılmaktadır. Bunu minimize etme amacı ile alıcı ve satıcıların ortak bir ara yüzden bu işlemlerini gerçekleştirmeleri hem pratiklik ve maliyet açısından önemli olabilecektir hem de insan davranışlarından kaynaklı olası hile, aldatma gibi konular da bertaraf edilmiş olabilecektir.

1.2.8.15.2. Fırsatçılık

Fırsatçılık, temelde belli amaçları olan kişilerin veya grupların kendi çıkarlarını düşünmeleri ve bunu maksimize etmeye yönelik çabalarıdır (Jap ve Anderson, 2003: 1689; Seggie vd., 2013: 74; Wathne vd., 2000: 43). Bir tarafın kendi çıkarlarını düşünmesi, kendi kârını hedef alması olağan ve anlaşılabilir bir durumdur (Şahin, 2007: 14). Fırsatçılıkta, bir tarafın kendi çıkarını maksimize ederken karşı tarafı aldatması, hile, yalan ve uygunsuz birtakım roller içerisine girmesi problem yaratmaktadır. Bu nedenle fırsatçılık kavramı işlem maliyetlerinde merkezi bir duruma gelmektedir (Vafai, 2010: 162). Fırsatçılık, insan ve fiziksel sermayede özel nitelikteki işlem yatırımlarını içeren ekonomik aktiviteler için özellikle önemlidir (Williamson, 1979: 234; Ghosh ve Kathuria, 2015: 3).

Fırsatçılık eğilimleri işlem maliyetleri açısından olumsuz durum oluşturmaktadır. İşletmenin anlaşma veya sözleşme yaptığı işletmeler hile, aldatma veya kandırma yollarına gittiğinde, mal ya da hizmet satacağı işletmeye ya da kuruma zarar verecektir (Carson vd., 2006: 1065). Çünkü vekâlet eden işletme, asil işletmeye taahhüt ettiklerini yerine getirmemekte ve maliyet artışına veya gereksiz maliyetlere katlanmasına sebep olmaktadır. Anlaşma veya sözleşme yapmak isteyen işletmelerin kendi karlarını maksimize etme çabaları normal karşılanabilir ancak her iki tarafın ve özellikle de satıcı işletmenin alıcı işletmeyi illegal fırsatçı eğilimlerle aldatması, yanıltması kabul edilemez bir durumdur (Ghosh ve Kathuria, 2015: 3). Ticari ilişkilerde ilişkilerin akıbeti açısından güven unsurunun son derece önemli olduğu söylenebilir. İki kişinin veya işletmenin birbirlerine olan güven temeline dayanan ilişkilerinin uzun ömürlü olacağı söylenebilir. Güvenin zedelenmesi veya bitmesine sebep oluşturan fırsatçı eğilimlerde güvenin yerini araştıran Kalemci (2013a: 57), güven unsurunun ekonomide yerinin çok önemli ve iş ahlakı açısından gerekli olduğunu belirtmiştir.

1.2.8.15.3. Dikey Bütünleşme

Piyasa içerisinde faaliyet gösteren işletmeler, herhangi bir işletmeye veya üretim birimine gerek duymadan faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere ham madde veya yarı mamul maddeleri tedarik edip satma yoluyla hayatını sürdürmek isteyebilmektedir. Böylece işletme, tek satıcı veya çok çeşitli satıcılardan mal tedarik etme zorunda kalmaktadır. İşletmenin temel yeteneği olan alanda üretim yapmak tedarik noktasında kritik kararların alınmasını gerektirmektedir. İşletme için kritik derecede önemli olan hammaddelerin sık sık ve çok büyük miktarlarda temininin önemine dayanılarak işletme bu hammaddeyi kendi bünyesinde oluşturduğu üretim birimlerinde üretmek isteyebilmektedir (Kalemci, 2012: 122). Çünkü tedarik konusu olan mallar işletmenin hayatta kalıp kalmamasında son derece önemli olmaktadır. İşletme piyasa belirsizliği, satıcıların düzensiz davranışları, bazı mal ve hizmet piyasasının tekel bir yapı arz etmesi, piyasadaki işlemlerden doğan vergiler ve tedarik sürecinde yaşanan zorluklar nedeniyle önceden tedarik ettiği malı kendisi üretir. Böylece, bir bütünleşme sağlanmış ve hiyerarşik bir yapı elde edilmiş olur. İşletme böyle bir yapılanmaya giderken kendini koruma altına almakta, risk ve belirsizliklerden doğabilecek

maliyetleri bertaraf etmiş olmaktadır. Sonuç olarak işletme, satın aldığı malları kendisi üretmeye ve işlem maliyetlerini düşürmeye başlamakta ve belli bir süre sonra ise bu maliyetleri en düşük düzeye indirebilmektedir (Barney ve Hesterly, 2006: 195; Williamson, 1971: 112-113).

1.2.8.15.4. Özgü Varlık

Piyasada aktif olarak faaliyet gösteren işletmeler, belli kaynaklardan mal ya da hizmet tedarik etme yoluna gitmektedir. Piyasada bir mal ya da hizmeti satmaya razı olan satıcı sayısı ne kadar fazla olursa bu durum alıcı açısından o derece avantajlı olmaktadır. Ayrıca bir mal ya da hizmet piyasada ne kadar çok bulunursa, özgü veya özellikli bir durum oluşturmuyorsa o derece iyi bir durum oluşturur. Sağlık kurumları açısından duruma bakıldığında, medikal malzemeler ya da otelcilik hizmetlerini satan satıcı sayısı ne kadar az ve mal, hizmet sadece bir işletmeye ait veya özgü bir durum oluşturursa bu durum alıcı işletme açısından olumsuz bir durum teşkil etmektedir. Diğer yandan mal ve hizmetleri tedarik edebilecek tedarikçi sayısının fazla olması sağlık kurumunun pazarlık gücünü arttırdığı için işlem maliyetlerini düşürebilecektir (Kalemci, 2012: 123-124; Yenidoğan, 2013: 113).

1.2.8.15.5. Dış Kaynaklardan Yararlanma

İşletmeler, temel yeteneklerini yerine getirmek ve esas olarak kendine özgü olan işleri gerçekleştirmek için kurulmaktadır. Yani, temel amaçların gerçekleştirilmesine yönelik iş yapmaktadırlar. Her işletmenin temel olarak, diğer işletmelerden daha iyi yaptığı bir takım işler vardır. Bunlara temel yetenekler denilebilir. Bir işletme, kendi temel işini yerine getirirken, bazı yan işleri de diğer bazı işletmelere devredebilir. İşin belli bir kısmını veya bazı bölümlerini başka işletmelere yaptırabilir. Bu durumda işletmenin dış kaynak kullanımına gittiği ifade edilebilir. Çünkü örgüt, kendi varlığından bağımsız olarak faaliyet gösteren başka bir işletmeden destek almaktadır (Belcourt, 2006: 270-71). Örnek olarak, hastanelerin temel yeteneği sağlık hizmeti sunmaktır. Diğer bir ifade ile, hastalananların, yaralıların vb. kişilerin hastalıklarının teşhis ve tedavi edilmelerini sağlamak hastanelerin esas varlık sebepleridir. Sağlık hizmetlerinin yanı sıra verilen otelcilik hizmetleri; yemek, temizlik, güvenlik gibi

hizmetlerin bu hizmeti sunan işletmelerden temin edilmesi yoluna gidilmesi dış kaynak kullanımına örnek gösterilebilir.

Maliyetleri ve işlem maliyetlerini sınırlandırma noktasında dış kaynak kullanımının hastaneler açısından gerekli olduğu ileri sürülebilir. Sağlık Bakanlığı, sağlık sektöründe rekabetin canlanmasını istemektedir. Ancak, Sosyal Güvenlik Kurumu da bakanlığa bağlı hastaneleri ciddi bir şekilde sınırlayan fiyat kotaları koymaktadır. Bu da bakanlığa bağlı hastanelerin daha sıkı bir rekabet politikası geliştirmeleri anlamına gelmektedir. Bu nedenle, hastaneler kendi temel yetenekleri olan “sağlık hizmeti sunumu” dışında kalan bazı hizmetleri (yemek, temizlik, güvenlik vb.) dışarıdan tedarik etmektedir. Böylece, sağlık kurumları kendi aşırı büyümesinden kaynaklanan maliyetleri, koordinasyon maliyetlerini minimize etmiş olacaktır. Sağlık Bakanlığına bağlı hastanelerde en az bir hizmeti dış kaynakları kullanarak yerine getiren hastanelerin oranı yüzde 93,3’tür (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 310-311). Hastanelerin dış kaynak kullanımına gitmesi, maliyetli süreçler ve işlemler içerdiğinden işlem maliyetlerini arttırıcı etkisi söz konusu olabilmektedir. Çünkü her sözleşme birer maliyet sebebi olarak değerlendirilir, bunun için zaman ve çaba harcanmıştır. Hastaneler, bazı mal ve hizmetleri dış kaynak kullanımına giderek temin ederken, klinik olmayan destek ve idari hizmetlerin yanında klinik hizmetleri de tedarik etmektedir. Klinik hizmetlerin uzantısı niteliğinde olan eczane işlemleri, bilgisayarlı tomografi, hemodiyaliz gibi hizmetleri veren özel işletmeler varsa bunlar belli bir bedel karşılığında satın alınabilir. Ancak burada da işlem maliyetlerinin sıfıra indirgenmesi mümkün değildir. Çünkü hastaların sağlıklarını ve can güvenliklerini korumak sağlık kurumunun sorumluluğundadır. Doğabilecek zararlar ve uyuşmazlıkların çözümünde temel olacak sözleşme ilişkisi içerisine girilmesi vazgeçilmezdir.

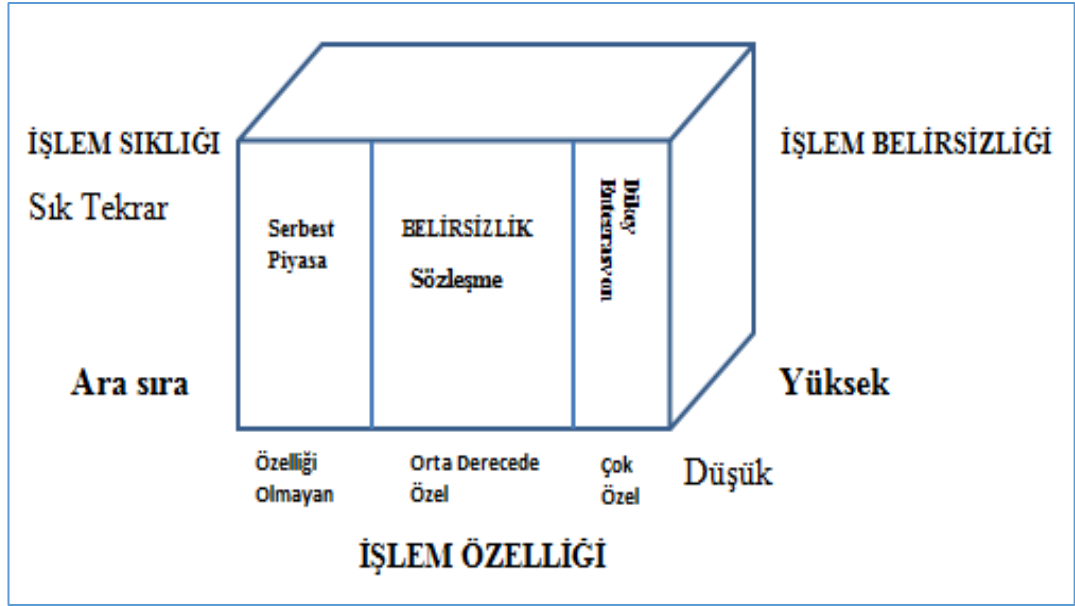
1.2.8.15.6. Sözleşmeler

İşlem maliyetleri iktisadında sözleşmeler önemli bir yere sahiptir. Bir mal ya da hizmet piyasa mekanizması içerisinde faaliyet gösteren tedarikçiden satın alınacaksa sözleşmenin yapılması söz konusu olmaktadır. Böylece mal ya da hizmetin yerine getirilmesi ile ilgili taahhütlerin yerine getirilmesi garanti altına alınmış olmaktadır.

Sözleşmelerde üzerinde durulması gerekli konular esneklik ve boşlukları doldurma konularıdır (Williamson, 1979: 236). Sözleşmelerin kısa, orta ve uzun vadeli olmasında bu iki konu önemlidir. Sözleşme süresi uzadıkça, planlanan hedef veya işlerde sapma olabilir. Bu yüzden planların esnetilebilmesi gerekmektedir. Uzun vadeli planlara dayanan sözleşmeler, faaliyetin ileriki safhalarında, değişen ve gelişen çevre koşullarına, belirsizliklere göre değişebilmektedir. Bu anlamda yasal zeminden ayrılmaksızın yapılan sözleşmelerde küçük çapta revizyon yapılması işlerin görülmesinde oldukça gerekli ve önemli olmaktadır. Sözleşmeye dayalı işlerde, üzerinde durulması gerekli bir başka konu da “güven” konusudur (Kalemci, 2013: 57). Alım-satım işlemlerini ayrı ayrı olarak gerçekleştiren her iki taraf taahhütlerine bağlı olmak durumundadırlar. Aralarındaki ilişki güven temeline dayalı bir ilişki olmalıdır. Mal ya da hizmeti alan işletme, bunu belli bir bedel karşılığı almaya hazırdır. Aynı şekilde belli bir mal ya da hizmeti piyasa mekanizması içerisinde satmaya hazır bir de satıcı vardır. Bu iki tarafın anlaşması ile sözleşmenin asıl unsuru sağlanmış olmaktadır. Alıcı kendi istediklerini teknik şartname düzeyinde hazırlamakta ve satıcıya sunmakta; satıcı da teknik şartnamede yazılan kaide ve özelliklere göre mal veya hizmet taahhüdünü yerine getirmektedir. Zamanı geldiğinde ise taahhütler yerine getirilmekte, karşı tarafı zor durumda bırakacak illegal ya da olumsuz anlamda fırsatçılık sayılabilecek davranışlardan ya da uygulamalardan kaçınılmaktadır (Şahin, 2007: 14).

İşlem maliyetlerinin detaylı olarak incelenmesi ve minimize edilmesi konusunda Özgen'in (2002) işlem maliyetlerinin minimize edilmesine yönelik geliştirdiği model Şekil-1'de gösterilmektedir.

Şekil-1: İşlem Maliyetlerini Minimize Etme Modeli



Kaynak: Özgen, H. (2002). İşlem Maliyetleri Teorisi: Sağlık Hizmetleri Sunumunda Sözleşme mi Yoksa Örgüt İçi Yapılanma mı?, s. 55.

İşlem maliyetlerini minimize etme modeli incelendiğinde, işlem maliyetlerini düşürmek için işletmenin üç seçeneği bulunduğu görülmektedir. İşletme ya serbest piyasayı ya sözleşme mekanizmasını kullanarak ya da dikey entegrasyona giderek işlem maliyetlerini kontrol etme yoluna gidebilmektedir. Serbest piyasa seçeneği incelendiğinde, özelliği olmayan ve örgüt için sıklıkla gerekli olmayan bazı mal/hizmetlerin temini için gerekli olduğu anlaşılmaktadır. Yani piyasada kolaylıkla bulunabilen ve tedarigi yapılabilen mal ve hizmetlerin temini için piyasa mekanizması önem arz etmektedir. Ancak, piyasa mekanizmasına başvurulduğunda, piyasada ihtiyaç duyulan mal ya da hizmetin tekelleşmemiş olması ve tedarikçi ikamesinin yapılabilir olması dikkat edilmelidir. Aksi takdirde, tek satıcının olduğu piyasada, fırsatçı eğilimlerin olması kaçınılmazdır ve bu da işlem maliyetlerini yükseltecektir. Buna ek olarak davranış belirsizlikleri de mümkündür. Düşük rekabet söz konusu olduğunda mal/hizmeti tedarik eden işletmeyle rekabet halinde olan başka bir işletme yoksa tedarikçinin nasıl davranacağını kestirmek zorlaşmaktadır. Bu kapsamda, belirsizliğin yüksek olduğu durumda, işletmenin araştırmaya eğilimi artar, bilgi elde etmenin maliyeti artar, bu da işlem maliyetlerinin artması anlamına gelmektedir.

Sözleşme seçeneğine bakıldığında, ara sıra tedariki gerekli olan mal ya da hizmetlerin temini için gereklidir. Piyasa mekanizmasının dezavantajlarından kurtulmak için sözleşme mekanizması fonksiyoneldir. Sözleşme mekanizması, tedarikçilerin kısıtlı olduğu, mal/hizmet tedarikinin kritik olduğu durumlarda etkin olarak kullanılabilir. Çünkü sözleşme her iki tarafı bağlayıcı niteliğe sahiptir. Uzun vadeli yapılan anlaşmalarda sözleşme, belirsizliğin getireceği olumsuzlukları bertaraf etmiş olacaktır. Sözleşmenin başarılı olabilmesi için sözleşmenin başından sonuna kadar iyice planlanması ve etkin bir kontrol mekanizmasının hayata geçirilmesi son derece önemlidir. Böylelikle tedarikçi işletmenin davranış belirsizlikleri önlenmekte ve fırsatçı eğilimler bertaraf edilmekte dolayısıyla işlem maliyetlerinin kontrolü ve düşürülmesi gerçekleştirilmektedir. Yönetim yapıları veya dikey entegrasyon seçeneğine bakıldığında, sıklıkla tedarik edilen ve varlık özgüllüğü yüksek olan mal/hizmetlerin satın alınmasında dikey entegrasyon kullanımının faydalı olacağı söylenebilir (Özgen, 2002: 54-55). Örgütün bünyesinde çeşitli faaliyetlerin veya işlemlerin gerçekleşmesi, karar mekanizmasının etkin bir şekilde işlemesi açısından olumlu sonuçlar doğurmaktadır. Yönetim alanının daralması, yönetilecek alanın daha etkili bir şekilde yönetilme şansını doğurur. Sonuç olarak işletmenin, bazı mal ya da hizmetleri üretmeye yönelik unsurları kendi bünyesine dâhil etmesiyle, sözleşmelerden, belirsizliklerden, fırsatçı eğilimlerden, piyasadaki fiyat mekanizmasından kaynaklanan ve örgüt için maliyet sebebi olabilecek unsurlardan kurtulmuş olmaktadır (Yenidoğan, 2013: 113).

İşlem maliyetleri konusunda, göz ardı edilen bir hususa değinmek gerekmektedir. Bir işletme için beşeri sermaye olmazsa olmaz olmakla birlikte en pahalı ve ikame edilmesi zor kaynak niteliğindedir. İşletmede personel devir hızının yüksek olması olumsuz bir durum teşkil etmektedir. Çünkü işletme, bir personelin yetiştirilmesi için büyük miktarda kaynak ve zaman harcamakta, zamanla bu kişiler işletme için anahtar konumuna gelmektedir. Bu kişilerin herhangi bir nedenden dolayı işletmeden ayrılması işletme aleyhine bir durum oluşturacaktır. Hastaneler açısından düşünüldüğünde, hastanede gerçekleştirilen her bir işlem bir maliyet sebebi olarak göz önünde bulundurulduğunda, her insanın yetiştirilmesi sayısız işlemlerin toplamından oluşur. Diğer bir anlatımla işletme, çalışanı için kaynak ve zaman harcamıştır. Amerika'da bu durum çok yüksek rakamlara karşılık gelmektedir. Bu durum işlem

maliyetleri açısından değerlendirildiğinde tüm bunları bir bütün olarak ele almak gerekmektedir (Ekinci, 2008: 67).

1.2.8.15.7. İşletmenin Yaşı

İşlem maliyetlerini etkileme açısından işletmelerin yaşı önemlidir. İşletmenin yaşı işlem maliyetleri açısından incelendiğinde aşağıdaki unsurlar ön plana çıkmaktadır (Ekinci, 2008: 97).

- **Piyasayı okuma açısından (Bilgi Asimetrisi)**

Piyasada uzunca bir süre faaliyet göstermek, piyasayı iyi tanımak ve doğru okumak açısından önemlidir. Bir işletme, yeni bir piyasaya ya da pazara girecekse, diğer olgun işletmelerin fırsatçı eğilimlerine maruz kalabilmektedir. Olgun bir işletme ise ne zaman, nerede, nasıl hareket edeceğini bilir ve öyle davranır. Faaliyet gösterdiği piyasanın her türlü faktörünü (belirsizlik, kriz vb.) bilir. Bu doğrultuda, belirsizliklerin ve risklerin getirmiş olduğu maliyetlerden kurtulmuş olur. Çünkü belirsizlik durumlarında bilgi daha kıymetli hale gelmekte ve bu nedenle bilgiyi elinde bulundurmamak oldukça maliyetli olmaktadır. Bu açıdan bakıldığında olgun işletmeler, daha fazla bilgiye sahiptir, hangi tedarikçilerin piyasada faaliyet gösterdiğini bilir ve kendini fırsatçı eğilimlere karşı korumaya çalışır. Piyasadaki genç işletmelere bakıldığında ise, piyasada yeni olduklarından, yeterli düzeyde bilgiye sahip değillerdir. Monopolist bir yapı söz konusu olduğunda ise çok çabuk bir şekilde fırsatçı eğilimlere maruz kalmaktadır. Fırsatçı eğilimler işletmenin işlem maliyetlerinin yüksek olması anlamına gelmektedir (Ekinci, 2008: 97).

- **Pazarlık gücü bakımından**

Pazarlık gücü, işlem maliyeti yaklaşımı açısından önemli bir konudur. Bir işletmenin sürekli olarak çeşitli niteliklerde mal/hizmet satın aldığı düşünüldüğünde, bu işletmenin tedarik konusunda tecrübeye sahip olduğunu söylemek mümkün olmaktadır. Bu nedenle, büyük miktarlarda mal veya hizmet satın alındığında işletmenin geçmiş tecrübelerine dayanan bilgisi ile pazarlık gücü yüksek olmaktadır (Eren, 2013: 150). Bilgiye sahip olmak bir güçtür, bu nedenle işletme sahip olduğu

güce dayanarak bir mal/hizmetin piyasada ne fiyata alınıp satıldığını bilir. Sonuç olarak, piyasada uzun yıllar faaliyet gösteren işletme, tedarik etmesi gerekli mal/hizmeti hangi fiyattan alacağını bilir, böylelikle gereksiz işlem maliyetlerinden kurtulmuş olmaktadır (Ekinci, 2008: 98). Dolayısıyla olgun işletmelerin genç işletmelere göre bu konuda daha avantajlı bir durumda oldukları söylenebilir.

- **Varlık Özgüllüğü bakımından**

İşletmenin yaşı, beşeri varlık özgüllüğü ve fiziksel ürünün özgüllüğü açısından açıklanabilir. Beşeri varlık özgüllüğü açısından bakıldığında, olgun bir işletmede çalışan kişiler genellikle uzun süre çalışan kişilerden oluşmaktadır. Çalışanlar, işletmede aldıkları eğitimlerle alanlarında daha iyi bir konuma gelerek işletme için anahtar bir kaynak özelliği kazanmaktadır (Schmid, 2004: 119).

Fiziksel ürün özgüllüğü açısından incelenirse, uzun süre hayatta kalan bir işletmenin piyasaya sunmuş olduğu ürünlerin tutulduğu sonucuna varılabilir. Ürünü piyasada satılamayan işletmelerin yaşamlarını sürdürmeleri mümkün değildir. Bu nedenle, bir işletme uzun yıllar bir pazarda faaliyet gösteriyorsa ürettiği ürünler açısından özgül bir yapıda olduğu sonucuna varılır (Ekinci, 2008: 99; Yenidoğan, 2013: 113-114).

- **Sözleşme yapma bakımından**

Piyasada tecrübe sahibi işletmeler, sözleşme yapma açısından daha avantajlı bir konumdadırlar. Çünkü yapılan işler gereği daha fazla sözleşme yapmış olma ihtimalleri daha fazladır. Bu nedenle, bazı mal/hizmetler için sözleşme yapma ihtiyacı söz konusu olduğunda bunu en avantajlı hale getirme bakımından avantajlı tarafı oluşturmaktadırlar. Sözleşme esnasında ve sözleşme tamamlandıktan sonra çeşitli aldatmalara, hilelere maruz kalma ve bu nedenle katlanmaları gereken maliyetlerin artış gösterme ihtimali daha düşüktür (North, 1999: 90-91).

1.2.8.15.8. İşletmenin Büyüklüğü

İşletmenin büyüklüğü işlem maliyetleri açısından incelendiğinde, işletme büyüdükçe, koordinasyon zorlaşmakta ve bu nedenle maliyetler artmaktadır. İşletmenin büyümesi, yönetilecek alanın genişlemesine yol açar bu da yönetim maliyetlerinin artmasına sebep olmaktadır. İşletme içerisinde işlerin aksamadan yürütülmesi için etkin bir iletişim mekanizmasının işlemesi gerekmektedir. Büyük bir işletme içerisinde iletişim kanallarının fazla olması ve iletişimin sağlanması için yerine getirilecek işlem sayısının fazla olması işlem maliyetleri açısından olumsuz bir durumdur ve işlem maliyetlerini arttırır (Ekinci, 2008: 100).

Diğer yandan işletmenin büyümesi daha fazla miktarda ürün üretilmesi anlamına gelmektedir. Bu nedenle üretime esas olan girdi miktarı da artacaktır. Büyük işletmeler ham maddeyi büyük miktarlarda satın alacağı için ve aracıları ortadan kaldırıp doğrudan asıl kaynağa ulaşmaları nedeniyle işlem maliyetlerinin düşmesine katkı sağlamaktadır. Bir mal/hizmet piyasada el değiştirdiği oranda yüksek fiyata sahip olmaktadır. Önemli olan asıl kaynağa ulaşım tedariği birinci elden sağlamaktır (Ekinci, 2008).

İKİNCİ BÖLÜM

2. SAĞLIK HİZMETLERİ VE MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI

2.1. SAĞLIK

Sağlık, çağdaş toplumlarda temel insan hakları arasında yer almaktadır. Sağlık hakkı uluslararası metinlerde düzenlendiği gibi ülkemizde de anayasal güvence altına alınmıştır (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 17).

2.1.1. Sağlık Kavramı

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) tanımına göre sağlık “yalnızca hastalık veya sakatlık durumunun olmayışı değil, bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir.” (Atabey, 2012: 5).

2.1.1.1. Sağlık Belirleyicileri

Sağlığı etkileyen çok sayıda faktör bulunmaktadır. Bunlar arasında çevre, davranış, kalıtım ve sağlık hizmetlerinin sağlığı nasıl etkilediği önem arz etmektedir (Schultz ve Johnson, 2003'ten aktaran Tengilimoğlu vd., 2012: 67).

2.1.1.1.1. Çevre

İnsanın içerisinde bulunduğu çevre sağlık statüsü üzerinde önemli etkiye sahiptir. Çevrenin tabii yapısı, fiziksel özellikler ve insanın içerisinde yaşadığı toplum insanların fiziksel, ruhsal ve sosyal sağlık statüleri üzerinde önemli etkiye sahiptir. Çevre, temelde fiziksel ve sosyal çevreden oluşmaktadır (Kısa, 2002'den aktaran Tengilimoğlu vd., 2012: 68).

2.1.1.1.1.1. Fiziksel Çevre

İnsanın yaşadığı biyolojik çevreyi oluşturan ekosistemin içerisinde mikroorganizmalar, vektörler, bitki ve hayvanlar ve besinler bulunmaktadır. Bu

değişkenler insanın sağlık durumu üzerinde doğrudan etkiye sahiptir (Tengilimoğlu vd., 2012: 68).

2.1.1.1.1.2. Sosyal Çevre

Sosyal çevre insanların sağlık statüleri üzerinde doğrudan ve dolaylı olarak etkiye sahip olmaktadır. İnsanların tüketim alışkanlıkları, temizlik anlayışları, sağlık hizmetlerini kullanma kültürleri vb. yaşam tarzını oluşturan değişkenlerin sağlık üzerinde etkili olduğunu söylemek mümkündür.

2.1.1.1.2. Kalıtım

Kalıtım, insanların doğdukları andan itibaren bazı hastalıklara karşı hassasiyeti ve bağışıklık sisteminin durumu ile ilgili olarak değerlendirilmektedir. Düşük genetik yapıda olan bir insanın bağışıklık sistemi çok zayıf olduğundan çok fazla sayıda hastalığa yakalanma ihtimalinin artacağı söylenebilir. Kalıtım sadece konjenital (doğuma ait) bir durumu teşkil etmemekte, ayrıca kişinin ileriki yaşlarda bazı hastalıklara yakalanma riskini de ifade etmektedir (Tengilimoğlu vd., 2012: 69).

2.1.1.1.3. Davranış

Davranış olarak değerlendirilen ve sağlık durumu üzerinde büyük etkiye sahip olan bu faktör, insanların yaşam tarzı ile bağlantılı bir kavramdır. Sigara kullanma, alkol tüketme, kişisel hijyen eksikliği, sağlık hizmetleri kullanma alışkanlığı, tüketim alışkanlıkları vb. değişkenler sağlıklı olma üzerinde etkiye sahip olmaktadır (Tengilimoğlu vd., 2012: 69).

2.1.1.1.4. Sağlık Hizmetleri

Sağlığın hizmetleri, sağlığın korunması ve hastalıkların tedavisi için yapılan çalışmaları kapsamaktadır. Koruyucu sağlık hizmetleri, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetleri ve sağlığın geliştirilmesi hizmetlerinden oluşmaktadır. Sağlık hizmetlerinde temel amaç, toplumun sağlık düzeyinin geliştirilmesidir (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 29).

2.2. SAĞLIK HİZMETLERİ

Sağlık hizmetleri Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetlerinin Yürütülmesi Hakkında Yönerge'ye göre insan sağlığına zarar veren çeşitli etmenlerin yok edilmesi ve toplumun bu etmenlerin etkilerinden korunması, hastaların tedavi edilmesi, bedensel ve ruhsal yetenek ve becerileri azalmış olanların rehabilite edilmesi için yapılan hizmetlerdir.

Sağlık ve sağlık hizmetleri, bireysel ve toplumsal düzeyde önem arz eden bir zenginlik olarak ifade edilmektedir. Ülke vatandaşlarının sağlık düzeyleri ekonomik, siyasal ve sosyal yapıları da etkilemektedir (Erkol ve Ağırbaş, 2011: 88).

Sağlık hizmetleri bu yönüyle oldukça önemlidir ve bu hizmetlere erişimin sağlanması gerekmektedir. Sağlık hizmetine erişimin toplum sağlığı üzerinde etkili olduğu söylenebilir. Gözlü ve Tatlıdil (2015), yaptıkları çalışmalarında sağlık hizmetlerine erişim konusunun önemi ve gerekliliğini belirtmiş olup ülkemizdeki seksen bir ilin hizmetlere erişim düzeyini araştırmıştır. Gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda, sağlık hizmetlerine erişim konusunda en önemli değişkenlerin sağlık hizmetleri alt yapısı, demografik özellikler, ulaşım imkânları ve finansal imkânlar olduklarını saptamışlardır.

2.2.1. Sağlık Hizmetlerine Erişimi Etkileyen Faktörler

Sağlık hizmetlerine erişimi etkileyen bazı faktörler bulunmaktadır. Bu faktörleri aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Gözlü ve Tatlıdil, 2015: 160-161):

- **Demografik Özellikler**

Kişilerin sağlık hizmetlerine erişiminde yaş, cinsiyet, eğitim ve gelir düzeyi vb. faktörler belirleyici olmaktadır. Özellikle kırsal kesimde yaşayan bireylerde bu durumun daha fazla yaşandığını söylemek mümkündür. Kırsal kesimde yaşayan belli bir gelir düzeyinin altındaki bireylerin, istedikleri sağlık hizmetine erişim sağlamada güçlükler çektikleri söylenebilir.

- **Finansal Engeller**

Sağlık hizmetleri, herkesin her an ihtiyaç duyabileceği hizmetlerdir. Sağlık hizmetine ihtiyaç söz konusu olduğunda, bunu karşılamak için ne kadar finansal güce sahip olunması gerektiğini belirlemek oldukça zordur.

- **Sağlık Hizmetleri Alt Yapısı**

Sağlık kurumunun kendine has alt yapı problemleri, iş gücünün yetersizliği, teknik donanımın uygunsuzluğu veya yetersizliği vb. durumlar hizmetin sağlıklı bir şekilde sunulmasının önündeki temel engellerden sadece birkaçıdır.

- **Sağlık Tesis Kullanımı ve Memnuniyet Oranı**

Sağlık hizmetlerine müracaat eden hasta, sağlık kurumundan gerekli hizmeti alıp ayrıldığında aldığı bu hizmete ilişkin memnuniyet düzeyi, kişinin bir diğer sağlık hizmeti talebini etkileyebilmektedir.

- **Ulaşım**

Sağlık hizmetlerine erişim sağlayabilmek, hizmetten faydalanmanın en temel koşullarından biridir. Hizmete ulaşmada sıkıntıların yaşanması, sağlık kurumunun ulaşılması zor bir yerde bulunması vb. hususlar sağlık hizmetine erişim sağlamada önemli kısıtlardır.

2.2.2. Sağlık Hizmetlerinin Özellikleri

Sağlık hizmetlerinin önemi birçok ulusal ve uluslararası bildirmede vurgulanmış olup sağlık hizmetlerinin bazı özellikleri olduğu kabul edilmektedir (Odabaşı ve Pala'dan aktaran Tengilimoğlu vd., 2012).

2.2.2.1. Rastlantısal Tüketim

Sağlık hizmetlerine olan talep, koruyucu sağlık hizmetleri hariç, tesadüfidir, planlı değildir. Hiç kimse ne zaman, nerede, hangi hastalığa yakalanacağını önceden tahmin edemez (Atabey, 2012: 17).

2.2.2.2. İkamesinin Olmaması

Kişiler, bir sağlık hizmetine ihtiyaç hissettiğinde onun kesinlikle karşılanması gerekmektedir. Aksi takdirde bu durum, kişilerde geçici veya kalıcı hasarlara yol açabilmektedir (Tengilimoğlu vd., 2012: 72-73). Diğer bir ifade ile, ihtiyaç duyulan sağlık hizmeti yerine başka bir hizmet tüketmek mümkün değildir.

2.2.2.3. Ertelenemezlik

Sağlık hizmetleri, ihtiyacı hissedildiği anda karşılanması gereken hizmetlerdir. Sağlık hizmetlerine talep ortaya çıktığında ihtiyacı duyulan sağlık hizmetinin tüketilmesi gerekmektedir (Tengilimoğlu vd., 2012: 73).

2.2.2.4. Hekimin Belirleyici Rolü

Sağlık hizmetlerinin sunumunda hekim merkezi role sahiptir. Kişinin hastalığının teşhisinden sonra tedaviye ve tedavi sonrası bakıma karar veren hekimdir (Tengilimoğlu vd., 2012: 73).

2.2.2.5. Tüketicilerinin İrrasyonel Davranış Göstermesi

İrrasyonelite, tüketicilerin piyasa içerisinde istedikleri bilgiyi elde edememeleri anlamına gelmektedir. Sağlık hizmetlerine bu açıdan bakıldığında, hastalar sağlık hizmetine olan talepleri ve hizmetin tüketimi ile ilgili çoğu zaman rasyonel karar alamamaktadır (Tengilimoğlu vd., 2012: 74).

2.2.2.6. Kamusal Mal Olması

Kamusal sağlık hizmetleri, hizmetin bedelini ödeyip ödemediğine bakılmaksızın, her bir bireye sunulmaktadır. Bu hizmetler, tüm toplumu kapsar,

geneldir, kamu yararı ön plandadır ve faydasından kimse mahrum edilemez. Ayrıca kamusal sağlık hizmetleri, piyasaya konu olamazlar. Sağlık hizmetlerinin tamamı saf kamu malı özelliği göstermezler. Koruyucu sağlık hizmetleri ve sağlığın geliştirilmesi hizmetleri saf kamu malı özelliği gösterirler. Tedavi ve rehabilite edici hizmetler ise yarı kamusal mal özelliği gösterir (Atabey, 2012: 14).

2.2.2.7. Tüketici doyumunu ve Kalite Önceden Belirlenemez

Sağlık hizmetinin kalitesi ve hizmetin sunumundan sonra hastanın elde edeceği faydayı öngörmek oldukça zordur. Hizmetten sağlanan doyumun ne düzeyde olduğu, hizmetin tüketilmesinden sonra anlaşılabilir.

2.2.2.8. Çıktısının Paraya Çevrilemez Olması

Sağlık, fiyat mekanizmasına tabi tutulamayan, iktisadi ölçülerin dışında tutulması gereken bir hizmettir. Sağlık hizmetlerinde elde edilen çıktı, piyasaya konu olamaz niteliğe sahiptir.

2.2.3. Sağlık Hizmetlerinin Sınıflandırılması

Sağlık hizmetleri koruyucu, tedavi edici, rehabilite edici sağlık hizmetleri ve sağlığın geliştirilmesi hizmetleri olarak sınıflandırılmaktadır (Tengilimoğlu vd., 2012: 78-79; Akdur, 1999: 5).

2.2.3.1. Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Kişiyeye ve çevreye yönelik olarak sunulan koruyucu sağlık hizmetleri, kişilerin sağlığının bir bütün olarak değerlendirilmesi ve iyileştirilmesine yönelik kamunun tekelinde sunulan hizmetler olarak ifade edilmektedir. Koruyucu sağlık hizmetleri, çevreye ve kişiyeye yönelik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (Atabey, 2012: 12; Tengilimoğlu vd., 2012: 79).

2.2.3.1.1. Çevreye Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Çevreye yönelik koruyucu sağlık hizmetlerinin amacı, insan sağlığını olumsuz etkileyen fiziksel, kimyasal, biyolojik, ekonomik vb. faktörleri iyileştirmektir (Tengilimoğlu vd., 2012: 79).

2.2.3.1.2. Kişiyeye Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri

Hastalık etkenlerinin tehdit arz ettiği bir ortamda kişilerin bu etkenlerden hiç etkilenmemeleri veya en az hasarlı olarak kurtulmaları için en kısa zamanda tanısının koyulması ve tedavi edilmesi sürecini kapsayan hizmetlerdir (Tengilimoğlu vd., 2012: 81; Akdur, 1999: 5).

2.2.3.2. Tedavi Edici Sağlık Hizmetleri

Tedavi edici sağlık hizmetleri, hastalığa yakalanmış veya herhangi bir sakatlık durumu olanların durumunun iyileştirilmesine ve sağlık statülerini tekrar kazanmalarını ve bağımsız yaşamalarını sağlamaya yönelik sunulan hizmetlerdir (Atabey, 2012: 13).

2.2.3.3. Rehabilite Edici Sağlık Hizmetleri

Kişilerin belli bir hastalık veya kaza sonucunda, sağlık kurumları tarafından fiziksel veya ruhsal olarak tedavi edilmesine yönelik işlemlerdir. Bu hizmetler, kişilerin ister ruhsal durumundan (travmatik beyin hasarı, vb.) isterse de fiziksel durumla ilgili bir hastalıkları varsa veya kaza geçirmişse, en kısa sürede yaşamları ile doğrudan intibakını sağlamaya yönelik hizmetlerdir (Atabey, 2012: 13; Akdur, 1999: 6; Tengilimoğlu vd., 2012: 83).

2.2.3.4. Sağlığın Geliştirilmesi Hizmetleri

Sağlığın geliştirilmesi hizmetlerinde temel hedef bireyin sağlığının dolayısıyla da aile ve toplum sağlığının geliştirilmesidir. Bu hizmetler kişileri eğitici nitelikte

hizmetler olmaları nedeniyle kişilerin sağlıklı davranışlar geliştirmeleri için yürütülen hizmetlerdir (Mooney, 2014: 188).

2.2.4. Sağlık Hizmeti Düzeyleri

Sağlık hizmetleri amaç ve kapsam bakımından farklılık göstermektedir. Hizmet kapsamı, sağlık hizmetlerindeki çeşitlilik ve hizmet sunumunda kullanılan bilgi ve teknolojileri ifade etmektedir. Sunulan hizmetin karmaşıklık düzeyi ve gerektirdiği teknik bilgi düzeyi, hizmet sunumunda kullanılacak teknoloji ve ileri düzey yöntemleri gerektirmektedir. Toplum içerisinde çok farklı nitelikte hastalıkla karşılaşmak mümkündür. Karşılaşılan hastalıkların karmaşıklık düzeyi az ve aşırı teknik bilgi gerekmeden ayaktan kolayca tedavi edilebilmektedir. Ancak bazı hastalıklar ise yatarak tedavi edilmekte ve yüksek derecede teknik bilgi gerektirmektedir. Sağlık hizmetleri, hizmet kapsamı bakımından birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri olmak üzere üç düzeye ayrılmaktadır (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 40).

2.2.4.1. Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri

Birinci basamak sağlık hizmetleri, toplum sağlığının korunması ve geliştirilmesine yönelik sunulan hizmetlerdir. Birinci basamak sağlık hizmetleri, daha çok koruyucu özelliği olan hizmetlerdir. Bu hizmetlerde temel amaç, toplumu hastalıklardan korumak ve toplum sağlığına katkı sağlamaktır. Birinci basamak sağlık hizmetleri, toplumun sağlık sistemi ile temas ettikleri ilk noktayı oluşturmaktadır. Bu hizmetler genellikle uzmanlaşmamış tıp personeli ve sağlık personeli tarafından sunulmaktadır. Söz konusu hizmetler her ne kadar koruyucu sağlık hizmetlerini ön planda tutsa da belli bir düzeye kadar tedavi edici hizmetleri de kapsamaktadır. Ülkemizde birinci basamak sağlık hizmetlerini sunan kurumlara sağlık evleri, sağlık ocakları, toplum sağlığı merkezleri, aile sağlığı merkezleri örnek olarak verilebilir (Ateş, 2013: 1-2; Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 40-41).

2.2.4.2. İkinci Basamak Sağlık Hizmetleri

İkinci basamak sağlık hizmetleri, yüksek düzeyde bilgi ve teknoloji gerektirmeyen hastalıkların tanısı, hastaların yatırılarak tedavi edilmesine olanak sağlayan hizmetlerdir. İkinci basamak sağlık hizmetleri, hastaneler tarafından sunulan ve tedavi edici özelliği ön planda olan hizmetlerdir. Bu hizmetlerde asıl amaç, hastaların tedavi edilmesi veya sağlık durumlarının iyileştirilmesidir. Bu hizmetleri, uzman tıp ve sağlık personeli sunmaktadır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde tedavi edilemeyen hastalıkların tedavisi ikinci basamak sağlık kurumlarında yapılmaktadır (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 41; Ateş, 2013: 4).

2.2.4.3. Üçüncü Basamak Sağlık Hizmetleri

Üçüncü basamak sağlık hizmetleri, tıbbın ana ve yan disiplinlerini kapsayan, tedavi edici hizmetler dışında eğitim ve araştırma faaliyetlerini yürüten, ikinci basamakta tedavi edilemeyen hastanın sevk edildiği, tedavisi özellik arz eden ve ileri tetkik ve tedavi amacıyla sunulan hizmetlerdir. Üçüncü basamak sağlık hizmetleri de esasen tedavi edici amacı ön planda olan hizmetlerdir. Üçüncü basamak sağlık hizmetleri, birinci ve ikinci basamakta tedavi edilmesi mümkün olmayan, yoğun bilgi ve teknolojik olanaklar gerektiren karmaşık nitelikte ve ağır olgulara yönelik hizmetlerdir. Bölge hastaneleri ve eğitim ve araştırma hastaneleri, üçüncü basamak sağlık kurumlarına örnek olarak verilebilir. Bu kurumlarda hizmetler uzman tıp ve sağlık personeli tarafında ileri düzey teknoloji ve yüksek derecede teknik bilgi kullanılarak sunulmaktadır (Tengilimoğlu vd., 2012: 82-83; Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 41).

2.3. SAĞLIK HİZMETLERİNDE HASTANELER

2.3.1. Hastanelerin Tanımı

Hastaneler, Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği'ne (YTKİY) göre “*hasta ve yaralıların, hastalıktan şüphe edenlerin ve sağlık durumlarını kontrol ettirmek isteyenlerin, ayakta veya yatarak müşahede, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite edildikleri, aynı zamanda doğum yapılan kurumlar*” olarak tanımlanmaktadır (YTKİY, Madde 4). Ağırbaş (2016: 16) ise hastaneleri “*ekonomik, verimli ve etkili olarak her türlü sağlık hizmetinin kesintisiz üretildiği, eğitim, araştırma ve toplum sağlığı hizmetlerinin yürütüldüğü, çevreden etkilenen ve çevreyi etkileyen, karmaşık, pahalı ve kendine özgü özellikleri olan ve profesyonel yönetim gerektiren sosyal kurumlar*” olarak tanımlamıştır. Hastaneler, fonksiyonları gereği teknolojiden önemli ölçüde yararlanan hizmet birimleri; sağlık hizmetleri içerisindeki vazgeçilmez yeri önemi, ileri teknoloji gereksinimi, yüksek maliyetler ve profesyonel personel istihdamı vb. nedenlerle modern işletmecilik anlayışı ile yönetilmesi gerekli kurumlardır (Esatoğlu ve Köksal, 2010: 233). Diğer bir deyişle hastaneler, muayene, teşhis, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerinin sunulduğu, hastaların uzun veya kısa süreli tedavi gördükleri kuruluşlardır. Hastaneler, hizmet üretim kapasitesi ve sağlık harcamaları bakımından sağlık sisteminin en önemli alt sistemidirler (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 118).

Hastaneler birer açık sistemdir. Çevre ile etkileşim içerisinde olan, faaliyetlerini sürdürmek için çevreden kaynak temin etmek zorunda olan bu yapılar, girdileri çıktılara dönüştürerek dinamik denge halini korumaktadır. Hastanenin girdileri, insan gücü, hasta, malzeme, teknoloji, bilgi ve sermayedir. Çıktılar ise, hasta ve yaralıların tedavi edilmesi, toplum sağlığının yükseltilmesine katkıda bulunmak, eğitim ve araştırma faaliyetlerini yürütmek, klinik eğitimler vb. 'dir. Girdilerin çıktılara dönüşmesini sağlayan süreçler ise, hastane yönetiminin planlama, organizasyon, koordinasyon, yürütme ve kontrol fonksiyonlarından oluşmaktadır (Ağırbaş, 2016: 21).

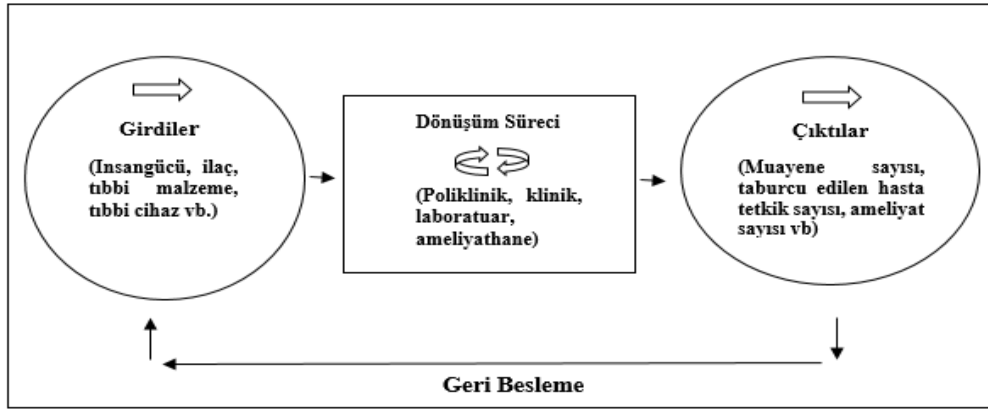
Hastanelere daha geniş açıdan bakıldığında, bu yapıların sadece sağlık hizmeti sunma görevi değil, diğer birçok görevin de icra edildiği yerler olmaları oldukça dikkat

çekicidir. Hastanelerde sadece tıbbi hizmet sunulmamakta, tıbbi hizmetlerin yanı sıra, otelcilik, yemekhane, güvenlik vb. hizmetler de sunulmaktadır.

Her sistem belirli bir çevrede faaliyetlerini sürdürmektedir. Bir sistem, çevresi ile bilgi, kaynak, materyal ve enerji alışverişinde bulunuyorsa açık sistemlerdir. Hastaneler de birer açık sistem olarak çevre ile yakın etkileşim içerisindedir. Hastanede çalışan sağlık personeli, kullanılan teknoloji, tıbbi cihazlar, malzemeler vb. tüm faktörler hastanelerin çıktı olarak sağlık hizmeti üretmesi için olmazsa olmaz nitelikte kaynaklardır. Hastaneler bu kaynakları kullanarak çevreye sağlık hizmeti sunar ve toplumun sağlık statüsünün geliştirilmesine katkıda bulunur (Ağırbaş, 2016: 16).

Hastane sistemine ilişkin genel çerçeve Şekil-2’de gösterilmiştir.

Şekil-2: Hastane Sistemi



Kaynak: Ağırbaş, İ. (2016). Hastane Yönetimi ve Organizasyon, s. 21.

Şekil-2’den görülebileceği üzere hastaneler, sağlık hizmeti üretmek için çevre ile etkileşim içerisindedir. Çevreden personel, kaynak ve enerji tedarik ederek bunları kendi bünyesinde dönüştürür ve çevreye çıktı olarak sunmaktadır ve çevreden aldığı geri bildirimler ile faaliyetlerini kontrol etmektedir (Ağırbaş, 2016: 21).

Hastaneler dış çevreden oldukça etkilenmektedir. Ülkedeki sağlık politikası, sağlık organizasyonu, sağlık hukuku, eğitim ve personel politikası, finansal kaynaklar vb. faktörler hastanelerin işleyişi üzerinde önemli etkiye sahiptir. Daha geniş açıdan bakılacak olursa, yasal sistem, kültürel düzey, refah düzeyi, hükümet politikaları ve politik sistem hastanelerin etkilendiği diğer faktörlerdir (Ağırbaş, 2016: 23; Tengilimoğlu vd., 2012: 96).

Teknoloji ve tıp biliminde yaşanan gelişmeler, hastaneleri hızla değiştirerek önemini arttırmıştır. Daha fazla işlevsellik kazanan hastaneler, ülkenin sağlık harcamalarının büyük bir kısmının gerçekleştiği sosyo-ekonomik kurumlar olması nedeniyle daha fazla önem kazanmıştır. Ülkenin önemli miktardaki kaynaklarının bu kurumlarda harcanmaya başlanması, hastane sektörüne dikkatlerin çekilmesine sebebiyet vermiş bu kurumların yakından incelenmesini sağlamıştır (Coye ve Kell, 2006: 167; Tengilimoğlu vd., 2012: 97). Bu konuda Drucker (2013a: 35), daha iyi hasta bakım hizmetini daha ekonomik şekilde verecek bir hastanenin önemine dikkat çekmiş ve ileri teknolojinin bu amaç için oldukça etkili olabileceğini belirtmiştir.

2.3.2. Hastanelerin Özellikleri

Hastaneler esasen sağlık hizmeti sunmak üzere örgütlenmiş kurumlardır. Tıbbi kuruluş özelliği gösteren hastaneler, çok farklı nitelikte girdilerin kullanılması ile sağlık hizmeti üretme rolünün yanında diğer birçok rolü üstlenmiş kurumlardır (Djellal ve Gallouj, 2007: 181).

Hastaneler, faaliyetlerini sürdürürken etkinlik temelli anlayış geliştirir buna yönelik adımlar atar. İster üniversite veya devlet hastanesi, isterse de özel hastane olsun, bütün hastaneler kaynakları en etkin şekilde kullanma amacını güderek çeşitli çıktılar elde etmeye çalışır (Ağırbaş, 2016: 18). Hastaneler, deontolojik birtakım ilkelerden ödün verilmeden temel iktisadi usuller dikkate alınarak yönetilmelidir. Çok büyük miktarlarda kaynak kullanımı söz konusu olduğundan bu durum zorunluluk oluşturmaktadır (WHO, 1966: 13).

Hastanelerin temel özellikleri şunlardır (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 134-137):

- Çıktının tanımlanması ve ölçümü güçtür.
- Sağlık kurumlarında yapılan işler oldukça karmaşık ve değişkendir.
- Sağlık kurumlarında gerçekleştirilen etkinliklerin büyük kısmı acil ve ertelenemez niteliktedir.
- Yapılan işler hata ve belirsizliklere karşı oldukça duyarlıdır ve tolerans gösteremez.
- Sağlık kurumlarında uzmanlaşma seviyesi çok yüksektir.

- Sağlık kurumlarında işlevsel bağımlılık çok yüksektir. Bu nedenle farklı meslek gruplarının faaliyetleri arasında yüksek düzeyde eş güdüm gereklidir.
- Hastaneler başta olmak üzere tüm sağlık kuruluşlarında ikili otorite hattı bulunmaktadır. Bu durum eş güdümlenme, denetim ve çatışma gibi sorunlara yol açmaktadır.
- Sağlık kurumlarında insan kaynakları profesyonel kişilerden oluşmaktadır ve bu kişiler kurumsal hedeflerden daha çok mesleki hedeflere önem vermektedir.
- Hizmet miktarını ve sağlık harcamalarının önemli bir bölümünü belirleyen hekimlerin faaliyetleri üzerinde etkililiği yüksek olan yönetsel ve kurumsal denetim mekanizması kurulamamıştır.

Hastaneler, organizasyon açısından ele alındığı zaman özellikleri aşağıda belirtildiği gibi sıralanabilir (Seçim, 1991: 19-27).

- Hastaneler birer hizmet organizasyonudur.
- Hastaneler karmaşık yapıda, açık-dinamik sistemlerdir.
- Hastaneler matriks yapıda faaliyet gösteren organizasyonlardır.
- Hastaneler günde 24 saat hizmet veren organizasyonlardır.
- Hastaneler personelinin önemli bir kısmı bayanlardan oluşan organizasyonlardır.

2.3.2.1. Hastaneler Birer Hizmet Organizasyonudur

Hastanelerin en temel görevi, insanlara hizmet sunmaktır. Bu yönüyle hizmet organizasyonu olma özelliği ağır basmaktadır. Sunulan hizmet sağlık hizmeti olunca durum daha da önem kazanmaktadır. Sağlıklı olma hali, insanın en kıymetli varlığıdır ve sağlıklı olma isteği her insan için kutsal nitelikte sayılabilecek bir istektir. Hastaneler, böylesine önemli bir misyona aracılık etmektedir. İnsanın en değerli varlığına hizmet eden kurumlar söz konusudur. İnsanın insana hizmet ettiği kurumlar olmaları nedeniyle, hizmetin yoğun olduğu kurumlardır (Ağırbaş, 2016: 18).

2.3.2.2. Hastaneler Karmaşık Yapıda, Açık-Dinamik Sistemlerdir

Hastaneler, karmaşık bir yapıda olup dinamik bir ortamda faaliyetlerini sürdürmektedir. Hastaneler, karmaşık nitelikte yapılardır. İçerisinde farklı uzmanlık

alanlarından kişiler çalışmakta ve sağlık hizmeti üretme amacına hizmet etmektedir. Hastaneler, çevrelerinden kaynak tedarik edip bunları kendi içerisinde çeşitli süreçlerden geçirerek temelde sağlık hizmeti üretmektedir. Ürettiği bu hizmeti de tekrar bulunduğu çevreye sunmaktadır. Bu yönüyle hastaneler, açık sistemlerdir. Hastaneler, ihtiyaç duyduğu kaynakları tedarik eder, tüketir ve hayatta kalmayı sürdürerek dinamik denge halini korumaya çalışırlar. Bu yönüyle de hastaneler dinamik sistemlerdir (Ağırbaş, 2016: 16-17).

2.3.2.3. Hastaneler Matriks Yapıda Faaliyet Gösteren Organizasyonlardır

Çalışanlar, hizmetin yürütülmesi için proje yöneticisine, işin teknik ve beceri boyutunda ise fonksiyonel yöneticiye ihtiyaç duymaktadır. Bu durum da yöneticilerin otoritelerinin çatışmasına, yetkilerinin aşılmasına sebebiyet verebilmektedir. Bu nedenle, matriks organizasyonun iyi işleyebilmesi için, yetki ve sorumlulukların çok net bir şekilde belirlenmesi, yapıya uygunluk gösteren davranış ve tutumların sergilenmesi gerekmektedir (Ertürk, 2009: 128-129; Efil, 1999: 313).

2.3.2.4. Hastaneler Günde 24 Saat Hizmet Veren Organizasyonlardır

Sağlık hizmetleri, kesintisiz olarak sağlanması gerekli hizmetlerdir. Hastaneler bu nedenle 24 saat kesintisiz hizmet üretmektedir. Sağlık durumu kötüleşen, acil bir sağlık problemi ortaya çıkan vb. herkes istediği zaman kuruma başvurabilmektedir. Özellikle acil durumlarda, hastanenin 24 saat kesintisiz hizmet vermesi daha önemli hale gelmektedir. Örneğin, kaza geçiren bir kişinin derhal hastaneye yetiştirilmesi gerekmektedir (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 136). Gerek kaza yerinde yapılan yanlış müdahaleler gerekse sağlık hizmetini zamanında alamaması kişide kalıcı hasarlara yol açabilmektedir. Ya da herhangi bir kişide kanama söz konusu ise zamanında müdahale edilmediği takdirde aşırı kan kaybından hayatını kaybedebilmektedir. Bu ve benzeri nedenlerle, sağlık hizmetlerinin sürekliliği esastır.

2.3.2.5. Hastaneler Personelinin Önemli Bir Kısmı Bayanlardan Oluşan Organizasyonlardır

Hastanede çalışan insan gücünün önemli bir kısmını bayanlar oluşturmaktadır. Bayan iş gücü diğer hizmetlerde olduğu gibi sağlık hizmetleri için oldukça önem arz etmektedir. Bayan personel arasında personel devir hızının yüksek olması, bayan personelin bir özellik olarak ele alınmasının sebebini oluşturmaktadır (Tengilimoğlu vd., 2012: 181).

2.3.3. Hastanelerin İşlevleri

Hastanelerin dört temel işlevi bulunmaktadır (Ağırbaş, 2016: 16; Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 118):

- Tedavi hizmetleri
- Koruyucu ve geliştirici sağlık hizmetleri
- Eğitim
- Araştırma

Tedavi hizmetleri, hastanelerin en eski ve en temel işlevidir. Hastanelerin temel yeteneği sağlık hizmeti üretmektir. Hastaneler, hasta ve yaralılara ve aynı zamanda doğum yapacak olan kişilere, ayaktan ve yatarak tanı ve tedavi hizmetleri sunan kurumlardır. Hastaneler, tedavi hizmetlerinin yanı sıra, koruyucu ve geliştirici sağlık hizmetlerinde de önemli rol oynamaktadır. Örneğin, sigara veya alkol bağımlılığı olan kişilere bu kötü alışkanlıkları terk etmeleri için tedavi hizmetleri verilebilmekte, bu kötü alışkanlıklara karşı mücadele edilebilmektedir. Hastaneler, eğitim hizmetlerinin yürütüldüğü kurumlar olarak da öne çıkmaktadır. Hastane personelinin hizmet içi eğitimi, öğrencilerin eğitimi, toplumun eğitimi ve hasta ve yakınlarının eğitimi verilen eğitimlerin en önemlileridir. Hastanelerin bir diğer önemli işlevi araştırmadır. Hastaneler, tıp bilimleri alanında araştırmaların yapıldığı merkezlerdir. Eğitim ve araştırma hastaneleri ve üniversite hastaneleri, araştırmaların en çok yoğunlaştığı merkezlerdir (Kavuncubaşı ve Yıldırım, 2012: 118-119; Ağırbaş, 2016: 16).

2.4. MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARI

2.4.1. Mobil İletişim Teknolojileri

2.4.1.1. Teknoloji Kavramı

Teknoloji, yaşamın tüm alanlarında olduğu gibi işletme hayatında da önemli bir unsurdur. Teknoloji kısaca her türlü üretim bilgisi olarak tanımlanmakta; daha geniş anlamda teknoloji, mal ve hizmet üretiminde kullanılan üretim bilgisi, bu bilginin türetilmesi ve kullanım becerisi, amaçların gerçekleştirilmesi için, mal veya hizmetlerin üretiminde kullanılan teknik, yetenek, yöntem ve süreçlerin birleşimidir (Akdemir, 2004: 6). Teknoloji aynı zamanda bilimsel uygulama ve araştırmalar sonucu ortaya çıkan icat ve yeniliklerdir (Tengilimoğlu vd., 2012: 97). Arthur (2011: 122) teknolojiyi, eldeki amaca yeni veya farklı bir ilke uygulayan araç olarak nitelendirmektedir.

Teknoloji, teknik veya süreç bilgisi; zihinsel ve bedensel çaba sarf edilerek pratik alana katkı sağlayan bir değerdir. Teknoloji, dünyada karşılaşılan problemlerin çözülmesi için kullanılan araç, gereç, makine, cihaz vb.'ne atfedilmektedir. Daha geniş anlamda teknoloji, insan amaçlarının yerine getirilmesini sağlayan bir araçtır (Akgemci ve Güleş, 2010: 31). Teknoloji, kültürü biçimlendiren ve değiştiren bir mekanizma olarak görülmektedir; matematik, fizik, kimya, biyoloji vb. bilim alanlarında insanlığın faydasına olacak ve günlük hayata değer katacak bulguların hayata geçirilmesidir. Yeni geliştirilen bir cihaz, yeni bir paradigma, bir fikir, iş süreci, yeni bir yöntem, yeni bir teknik vb. olmasının yanı sıra teknoloji, insanlığın yararına olması planlanan gelişmelerin bütünüdür (Kılıç, 2016: 43-44; Enginoğlu, 2015: 27; Basalla, 2013: 17-18; Arthur, 2011: 136).

Tıp ve sağlık yönetimi alanında da teknoloji çok hızlı bir şekilde ilerlemekte ve kullanılmaktadır. İnsanların yaşamlarını tehdit eden hususlar söz konusu olduğu zaman, bilim adamları bu krizleri çözmek için kendilerini çok yoğun çalışmaların içerisinde bulmuştur. Buna örnek olarak aşılari vermek mümkündür. Louis Pasteur'un "pastörizasyon" işlemini keşfetmesi ve kuduz aşını bulması; aynı şekilde binlerce insanın ölümüne sebebiyet veren ve binlercesinin de muzdarip olduğu çiçek hastalığına ilişkin aşiyı Edward Jenner'ın bulması tıp tarihinde çok önemli teknolojik

buluşlardır. Wilhelm Conrad Röntgen'in 1895'li yıllarda insan derisinden geçebilen X ışınlarını bulması Röntgen cihazının geliştirilmesine, sonrasında ise Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) cihazının tasarlanıp geliştirilmesine olanak sağlamıştır (Osman, 2016: 275-278). Bu gelişmeler, sağlık alanında, hastalıkların teşhisinde çok önemli gelişmelerin yaşanmasına olanak sağlamıştır. Böylece hastalıklar çok kolay bir şekilde teşhis edilmiş dolayısıyla daha etkili tanı ve tedavi uygulamalarının hayata geçirilmesini sağlamıştır. Bu durum, daha sağlıklı bir toplum idealini başarma yolunda ülkeleri bir adım daha ileriye taşımıştır.

2.4.1.2. Mobil İletişim Teknolojisi Kavramı

Mobil iletişim teknolojileri, kişilerin sağlık statülerinin korunması, iyileştirilmesi ve geliştirilmesine yönelik kullanılan, kişisel ve paylaşılabilen teknolojik cihazlar olarak tanımlanmaktadır. Teknolojik ekosistem içerisinde değerlendirilen bu cihazlar, genel ve spesifik amaçlarla kullanılabilir (Liu vd., 2011: 2032).

Mobil iletişim teknolojileri olarak adlandırılan akıllı telefonlar, tabletler vb. teknolojik ürünler sadece iletişim ve sosyalleşme aracı olarak değil, çok çeşitli fonksiyonların icra edilebileceği cihazlar olarak tasarlanıp geliştirilmektedir. Bu özelliklere yoğunlaşan sağlık kurumları yöneticileri, mobil iletişim teknolojilerinin sunabileceği avantajlardan yararlanmak istemektedir (Pereira vd., 2015: 295).

Geliştirilen multifonksiyonel mobil cihazlar, akıllı telefonlar, e-posta gönderme, alma, mesajlaşma, internette arama gerçekleştirme ve spesifik bir alana yönelik uygulama indirme özelliklerine sahiptir. Taşınabilir bir telefon ve aynı zamanda bir bilgisayar olan akıllı telefon, kişiye istediğini her zaman ve her yerde yapma olanağı sağlamaktadır. Sağlık otoriteleri tarafından değerlendirilen bu potansiyel, sağlık hizmetlerinin bu akıllı cihazlar üzerinden verilmesine olan inancı arttırmaktadır (Singh vd., 2014: 606; WHO, 2009: 1).

Mobil cihazlar, çeşitli fonksiyonlar sağlamakta ve bu cihazlar ile sesli ya da yazılı kısa mesajlar atılabilmektedir. Bunun dışında fotoğraf ve video çekilip atılabilmektedir. Bu anlamda kişi doktoruyla video-konferans yapabilme olanağı elde etmektedir. Görsellik anlamında da hastaların bilgileri daha iyi anlayıp okuması için

bilgiler grafikler ile görselleştirilmektedir. Akıllı telefonlarda, wi-fi, bluetooth vb. özellikleri mevcut olup veri transferini destekler özelliklere sahiptir. Mobil telefon tabanlı sağlık uygulamalarının etkili olduğunun kanıtları ortaya çıkmaya başlamıştır. Örneğin sms ile hastaların bilgilendirilmesi zamandan kazanç sağlama konusunda önemsenmektedir (Chan vd., 2012: 140; Fletcher vd., 2010: 1764; Kaku, 2015: 85; Boston Consulting Group, 2012).

Mobil iletişim teknolojileri, sağlık çalışanına esneklik sağlamakta, klinik hizmetlerde kullanılabilen ve cihaz üzerinden sesli ve görüntülü görüşmeler yapılabilmektedir. Bu anlamda zaman tasarrufu sağlanabilmekte, daha fazla hastaya hizmet sunulabilme imkânı elde edilmektedir (Pope vd., 2014; 121-122). Klinisyenlere karar destek sistemi sağlanabilmekte, bilginin paydaşlar arasında akışı sağlanmakta ve kolaylaşmakta, böylece hekimler ve hastalar farklı deneyimler yaşama imkânı elde etmektedir (Mandl vd., 2015: 8; Kumar vd., 2010: 831; Pantelopoulos ve Bourbakis, 2010: 7).

Giyilebilir teknolojiler ve gelişimi devam eden biyosensörler, hastalardan bilgilerin günlerce alınıp kaydedilmesinde ve merkeze iletilmesinde çok büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Bu durum toplumun sağlık analizini yapma konusunda da büyük kolaylıklar sağlayabilmektedir. Ülkenin tamamını kapsayan politikalar ile sağlık hizmetinin kapsamı genişletilebilmekte ve elektronik olarak bulunan kayıtlar kolay bir şekilde analiz edilip yorumlanabilmektedir (Vuong vd., 2013: 6749; Mandl vd., 2015: 9).

2.4.1.3. Mobil İletişim Teknolojilerinin Kapsamı

Mobil iletişim teknolojilere ilişkin yapılan sınıflandırma aşağıda gösterilmiştir (Sloninsky, 2008: 17; Singh vd., 2014: 607; West, 2013: 6).

- **Mobil telefonlar**

Sesli veya görüntülü olarak gerçek zamanlı iki yönlü iletişime olanak sağlayan ve çeşitli teknik fonksiyonları destekleyen bir araçtır.

- **Kişisel dijital danışman ve akıllı telefonlar**

Kişisel dijital danışman, sağlık çalışanına klinik karar vermede kolaylık sağlayan bir araçtır. Akıllı telefon ise iki yönlü iletişime olanak sağlayan ve karmaşık nitelikte fonksiyonların yapılabildiği teknolojik üründür.

- **Hasta gözlem cihazları**

Hastaların sağlık durumuna ilişkin vital bulguların sağlık çalışanına iletilmesi için kullanılan teknolojik ürünlerdir.

- **Mobil tele-tıp / tele-hizmet cihazları**

Hastanın uzaktan izlemi, hastalığına teşhis konulması için kullanılan cihazlardır.

- **Mobil öğrenme için MP3 oynatıcılar**

Bireylerde davranış değişikliği yaratılması yoluyla sağlık durumlarının iyileştirilmesi ve geliştirilmesi için kullanılan cihazlardır.

2.4.1.4. Mobil İletişim Teknolojilerinin Sağladığı Faydalar

Çok çeşitli teknolojik araçların toplum ve insanların etkileşim biçimlerini etkilemiş olmasına rağmen, muhtemelen bilgisayarlar insan hayatına iletişim, eğitim ve toplumsal açıdan en büyük katkıyı yapmıştır (Kaku, 2015: 84). Bilgi işlem cihazı veya mini bilgisayar türü olarak mobil teknolojiler, taşınabilirliği ve yakınsama yeteneği nedeniyle, kullanıcıların herhangi bir yerden yeni yayınlanan bilgi, iletişim, bağlantı, işbirliği erişimine izin vermeleri nedeniyle daha da önem kazanmıştır. Mobil teknolojilerin erişim, iletişim ve işbirliği fonksiyonlarını sağlamasından ötürü bu araçlar, kişiler, gruplar ve işletmeler açısından oldukça önemli olmaktadır. Diğer yandan mobil teknolojiler kültürleri, insan davranışlarını ve toplumları biçimlendirmektedir. Çünkü insanların bilgiye erişim, iletişim, işbirliği ve dolayısıyla yaşam tarzları, yaşanan teknolojik gelişmelerden oldukça önemli düzeyde etkilenmektedir. Bu anlamda teknolojik gelişmelerin insan hayatı için oldukça önemli olduğu söylenebilir (Robinson ve Reinhart, 2014: 15-16). Mobil teknolojilerin insanlar için neden önemli olduğu aşağıdaki Şekil-3'te gösterilmiştir.

Şekil-3: Mobil Teknolojilerin Sağladığı Faydalar



Kaynak: Robinson, R. ve Reinhart, J. (2014). Digital Thinking and Mobile Teaching. s. 15.

Mobil teknolojilerin insan hayatında ne derece önemli olduğu ve belki de günümüzün en önemli ihtiyaçlarından biri olan “iletişim kurma” ihtiyacına ne ölçüde aracılık ettiği Şekil-3’ten anlaşılmaktadır. Bilgiye erişimde ve bunun sürekliliğinin sağlanmasında, gerekli görülen kişiler ile irtibatta kalma ve yapılan iş ile ilgili paydaşlar ile işbirliği yoluna gidilmesi mobil teknolojilerin önemini aynı şekilde açıkça ortaya koymaktadır (Datta vd., 2011: 653; Eng ve Lee, 2013: 233).

The Economist Intelligence Unit (2015), 23 ülkeyi ve 144 lideri kapsayan küresel bir anket gerçekleştirmiştir. Bu liderler kamu ve özel kesimden olup, biyoteknoloji, medikal cihazlar, ilaçlar ile ilgili çalışan kişilerden oluşmaktadır. Anket sonucunda, liderlerin % 64’ünün mobil teknolojinin daha fazla sayıda kişiye sağlık hizmetlerine erişim imkânı sağlayacağı ve bunun sonucunda daha iyi sağlık çıktılarının elde edileceğine inandıkları belirlenmiştir. Ayrıca, mobil sağlığın kişi bazında tıbbi maliyetleri düşürebilme yeteneğine sahip olduğu kanaati yaygın bir şekilde benimsenmiştir.

Akıllı telefon ve tablet bilgisayarlardaki sağlık hizmeti uygulamaları sağlık durumu gözleminde, hastaları eğitmede ve kişinin öz-yönetiminde bir araç olarak kullanılabilir. Askeri alan için geliştirilmiş olan mobil uygulamalar gittikçe toplumu kapsayan bir alan haline gelmektedir (Luxton vd., 2014: 431).

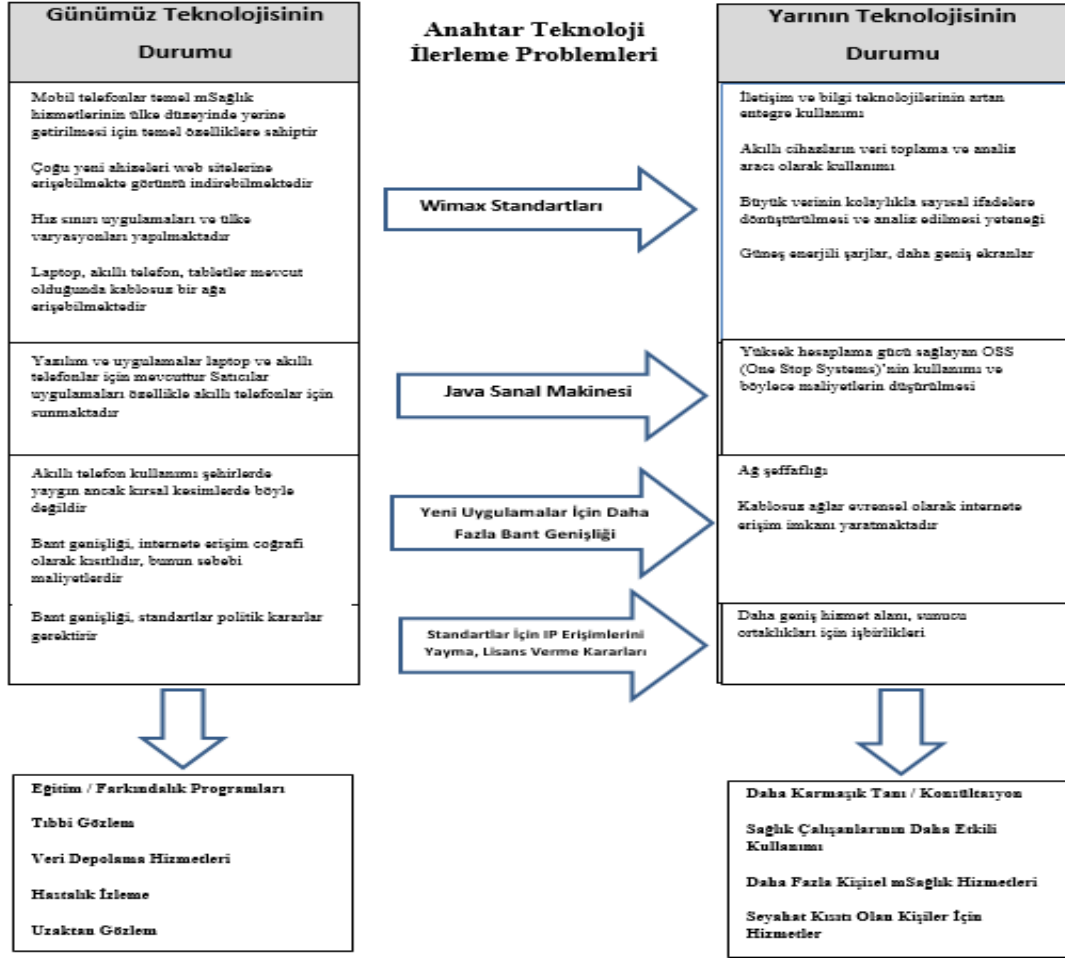
Hastaneler ve sağlık sistemleri sağlık bakım hizmetlerinin verimliliğini, gúvenliđini ve kalitesini arttırmada bilgi ve iletişim teknolojilerine gúvenmektedir. Hastanelerin bilgi sistemleri alt yapısının gúçlenmesi ile birlikte sağlık profesyonelleri hastalarına ait bilgileri elde tutma imkânı elde etmişlerdir ve tıbbi karar vermelerinde hiç olmadığı kadar destek sistemi görevi görmektedir. Bu açıdan, sağlık hizmeti sunum kolaylığı sağlayan bu teknolojiler sağlık profesyonellerinin verimliliğini arttırmakta ve hastanenin yúklendiđi maliyetlerin azaltılmasına yardımcı olmaktadır (Silva vd., 2015: 266).

Sağlık sistemlerinde sağlık hizmetlerinin gerçekleştirilmesinde itici gú, sağlık profesyonelleridir. Sağlık profesyonellerinin hizmet verdikleri alanda en iyi şekilde değerlendirilmesi sağlık çıktılarının kalitesi ile yakından ilişkilidir (Crisp ve Chen, 2014: 950). Gelişmekte olan úlkelerde bu durum daha da önemli hale gelmektedir. Çünkü 1000 kişi başına dúřen doktor sayısı bu úlkelerde gelişmiş úlkelere göre daha dúřúktür. Bu nedenle, özellikle gelişmekte olan úlkelerde hastaların merkezi hale getirilmesi toplumun sağlık statúsunun geliştirilmesinde etkili bir yöntem olabilmektedir. Bunu sağlamanın en etkili yolunun mobil iletişim teknolojileri olduğu ileri sürúlmektedir (Crisp ve Chen, 2014: 952).

2.4.1.5. Sağlık Hizmetlerinde Mobil İletişim Teknolojilerinin Evrimi

İletişim teknolojilerinin dinamik yapısı geçmişten günümüze hayatı çok farklı biçimlerde şekillendiren değeriklikler sağlamaktadır. İletişim teknolojileri 1970’li yıllarla birlikte mobil hale gelmeye başlamıştır. İletişim teknolojilerinin artan mobil kullanımı günümüzde hayatın her alanında yoğun olarak görúlebilmektedir. Günümüz teknolojisinin ve gelecekte kullanılacak teknolojik imkânların projeksiyonu şekil-4’te gösterilmiştir.

Şekil-4: Sağlık Hizmetlerinde Mobil Teknoloji İmkânlarının Evrimi



Kaynak: Vital Wave Consulting (2009). mHealth for Development: The Opportunity of Mobile Technology for Healthcare in the Developing World, s. 20.

Şekil-4 incelendiğinde günümüz teknolojik iletişim araçlarının durumu ile ilgili bir çerçeve oluşturmak mümkündür. Günümüz teknolojisi incelendiğinde, kullanılan akıllı cihazların mobil sağlık hizmetleri sunumunda kullanılabilecek potansiyel araçlar olduğu söylenebilir. Mobil bilgisayarlar olarak da anılan akıllı cihazlar ile istenilen web sitelerine erişim sağlanabilmekte, çok geniş imkânlardan faydalanılabilmektedir. Bu imkânlardan faydalanabilmek için wi-fi ağlarının veya hot spotların oluşturulması gerekmektedir. Oluşturulan mobil sağlık sistemi alt yapısı ile internet kaynağına erişimin sağlanması sistemin başarısında temel unsurlardan biri olarak görülebilir. Bant genişliği imkanlarının maliyetlerden ötürü kısıtlı olması, marjinal kesim olarak adlandırılan düşük gelirli gruplar ve kırsal kesimde yaşayan insanlar için temel

problem olmaktadır (Silva vd., 2015: 265). Bu bağlamda, internete erişme olanağı sağlanması noktasında ağların yaygınlaştırılmasının gerekli olduğu söylenebilir.

İletişim teknolojilerinin ve internet bağlantılarının gelişmesi ile birlikte, cihazlar arasında veri paylaşımını kolaylaştıran bulut servisler de ortaya çıkmaktadır. Bu gelişmeler her an her yerden istenilen cihaz üzerinden bilgiye ulaşmayı ve çeşitli işlemler yapmayı mümkün kılmaktadır. Tüm bu gelişmeler aslında elde bulunan büyük bir potansiyele işaret etmektedir. Büyük veri olarak adlandırılan ve toplumun sağlık durumuna ilişkin karakteristiğini gösteren ham veriler, sağlık hizmetleri projeksiyonunun çizilmesinde politikacılara önemli kolaylıklar sağlayabilmektedir (Kambatla vd., 2014: 2561; Kılıç, 2016: 87-88).

2.4.2. Mobil Uygulamalar

2.4.2.1. Mobil Uygulamaların Tanımı

Mobil uygulamalar, ABD savunma bakanlığında hizmet veren askerlere geçirdikleri travmalar sonrası psikolojik eğitim verme amaçlı olarak geliştirilmiştir. Yani söz konusu uygulamaların ilk ortaya çıkışı, asker sağlığının psikolojik destek verilerek çeşitli tekniklerle geliştirilmesi amacına yöneliktir (Luxton vd., 2014: 431). Travmatik beyin hasarı olan askerlerin yaşadıkları olay sonrası solunum bozuklukları, sinir-endişe halleri ve stres hallerinin iyileştirilmesi amacıyla geliştirilmiştir. Buna yönelik geliştirilen mobil uygulamalar; ACT Coach, BioZen, Breathe2Relax, CBT-i Coach, Concussion Coach, CPT Coach, LifeArmor, Mindfulness Coach, Moving Forward, mTBI Pocket Guide, Navy Leaders Guide, 4 Coach, Stay Quit, T2 Mood Tracker, Tactical Breather ve Virtual Hope Box olarak belirtilmektedir (National Center For Telehealth and Technology, 2016).

Mobil uygulama, mobil cihazların inovatif bir dönüşüm geçirerek geliştirilmesi ile akıllı cihazlara indirilebilen ve belli bir alana özgü olarak kullanılabilen yazılım olarak tanımlanmaktadır. Mobil uygulamalar, davranış değişikliği yaratmada ve kişilerin yanlış alışkanlıklarından dolayı geliştirdikleri sağlıklı olmayan davranışların iyileştirilmesi ve geliştirilmesinde stratejik bir araç olarak değerlendirilmektedir (Burke vd., 2012: 21; Singh vd., 2014: 606).

Mobil uygulama, kişiye ait cihaz üzerinden app store veya android gibi uygulama mağazalarında kullanıcıya ait bilgilerin girilmesi ve akıllı cihaza indirilip kullanılan bir yazılımdır (Bellman vd., 2011: 191; Kamsu-Foguem ve Foguem, 2014: 266; Liu vd., 2011: 2022). Mobil uygulamaların geliştirilmesi mobil iletişim teknolojilerinin oluşturduğu inovatif bir olgu olarak kabul edilmektedir (Singh vd., 2014: 606; Güler ve Eby, 2015: 47).

Mobil uygulama geliştirme eğilimi, uygulamaları işbirliği boyutuna taşımaktadır. “Argonaout Projesi” olarak adlandırılan işbirliği içerisindeki gruplar şu şekilde belirtilmiştir; Athenahealth, Beth Israel Deaconess Medical Center, Cerner, Epic, Intermountain Health, Mayo Clinic, McKesson, MEDITECH, Partners Healthcare System, SMART at Boston Children’s Hospital Informatics Program ve The Advisory Board Company’dır. Bu projenin amacı, hızla gelişen iletişim ve internet teknolojilerinin kullanımı ile artan imkânların sağlık hizmetlerinde kullanılabilir hale getirilmesini, bu teknolojilerin sağlık hizmetlerine entegrasyonunu sağlayarak sağlık hizmetlerinin kapsamını genişletmektir. Ayrıca, elektronik sağlık kayıtlarını zenginleştirerek verilerin analizi için bunların Veri Erişim Çerçevesi (Data Access Framework) gibi uygulamalar üzerinden hastaların profillerinin belirlenmesini sağlamak projenin bir diğer amacını oluşturmaktadır (Burke vd., 2012: 24; Singh vd., 2014: 606).

Mobil uygulamaların gelişimi sağlık hizmetlerinde akıllı cihazların fonksiyonelliğini arttırmıştır. Sunucular sadece fikir alışverişi ile kalmayıp hastalarıyla da etkili iletişim kurma imkânı elde etmekte ve hastasının teşhis, tedavi ve tedavi sonrası bakımını mobil cihazlar üzerinden gerçekleştirebilme imkânı elde edebilmektedir. Hasta da ihtiyacı olduğunda hekimine başvurabilmekte kendi durumuyla ilgili her türlü tıbbi bilgiye erişebilmektedir (Mechael, 2009: 103).

Mobil uygulamalar, kişilerde davranış değişikliği yaratmak ve farkındalık düzeylerini arttırmak ve sağlık çalışanlarının arasında koordinasyon ve sinerji sağlamak noktalarında avantajlı olabilmektedir. Bu anlamda, mobil uygulamaların multifonksiyonel özellik arz etmesi önemlidir (Bellman vd., 2011: 192; Huffman, 2015: 13-15).

2.4.2.2. Mobil Uygulama İhtiyacını Ortaya Çıkaran Nedenler

2000’li yıllardan beri dünyanın başa çıkamadığı önemli sorunlardan biri kronik hastalıklardır. Kronik hastalıklar, ülke kaynaklarına ciddi anlamda mali yük oluşturmaktadır. Kronik hastalığı olanlar, sürekli olarak sağlık hizmeti almak durumundadırlar. Bu nedenle bu kişilerin sağlık kurumlarını ziyaret etme sıklığı daha yüksektir ve ayrıca bu kişilerin gerçekleştireceği işlemler daha sıklıkta olmaktadır. Bu durum sağlık hizmetlerindeki harcamaları artırmaktadır. TÜİK (2014)’e göre Türkiye’de 2014 yılında 94.750 Milyon TL sağlık harcaması gerçekleşmiş, sağlık harcamalarının Gayri Safi Yurt İçi Hasıla’ya oranı % 5,4 olmuştur ve bu oran önceki senelere göre artış göstermiştir. Bu bilgiler ışığında, sağlık sisteminde mobil sağlık teknolojilerinin mümkün kıldığı olanaklar kullanılmaksızın geleneksel yöntemlerle sağlık sistemindeki problemlerin aşılabileceğini söylemek mümkün görünmemektedir.

Hekimin hastasının bilgilerine anlık olarak erişebilmesi, zaman ve mekân kısıtı olmaksızın hastası ile ilgilenebilmesi, anlık olarak veri girişinin ve raporlamanın yapılabilmesi, mobil sağlık uygulamalarını sağlık hizmetleri sunumu için bir zorunluluk haline getirmiştir. Tıbbi hataların azaltılması, zaman kayıplarının önlenmesi ve zamanın daha verimli kullanımı, klinik hizmetlerin akışının daha iyi gerçekleşmesi, sağlık personeli ve hasta arasında güvene dayalı ilişkinin kurulması ve maliyetlerin olumlu anlamda etkilenmesi sağlık yöneticilerinin dikkatini çekmektedir. Hastanın tedavi ve teşhis süreleri dışında hastanede geçirdiği süreleri azaltmak ve nihayetinde yok etmek ayrıca hastanın hastaneyi ziyaret sıklığını asgari düzeye indirmek mobil sağlığın hedefleri arasındadır. Bu kapsamda değerlendirildiğinde, elektronik kayıtlara ulaşmak, sağlık hizmetleri ile ilgili işlemleri gerçekleştirmek için mobil uygulamalara duyulan ihtiyaç artmaktadır (Ağaç, 2015: 64; Zhao ve Balague, 2015: 305).

2.4.2.3. Mobil Uygulamalarını Taşınması Gereken Özellikler

Mobil sağlık uygulamalarının taşınması gereken ortak özellikler aşağıda belirtilmiştir (Handel, 2011: 256; Mandl vd., 2015: 9; Silva vd., 2015: 268; Semple vd., 2015: 2).

- Kaliteli olmalıdır
- Maliyet açısından uygun olmalıdır
- Risk içermemelidir
- Kullanım açısından kolay olmalıdır
- Güvenilebilir olmalıdır
- Veri yükleme ve görselleştirmeye uygun olmalıdır
- Gizlilik açısından uygun olmalıdır

Mobil uygulamaların kaliteli, faydalı, verimli, doğru, gizlilik ve mahremiyet gibi konularda güvenli olmaları ve sağlık hizmetlerinin sunumunda bir dönüşümün gerçekleştirilmesi için geliştirilen bu uygulamaların ayrıca genellenebilir olması gerekmektedir. Genellenebilirlik, her düzeyden gelir sahibi kişilere hitap edilmesi olarak ifade edilebilir. Mobil sağlık uygulamalarının genellenebilirliği, ya ücretsiz ya da tek seferlik ödeme uygulamalarına dayandırıldığı takdirde gerçekleşebilecek bir durum olarak kabul edilmektedir (Mandl vd., 2015: 11).

2.4.3. Mobil Sağlık

2.4.3.1. e-Sağlık

e-Sağlık, tıp informatiği, halk sağlığı ve iş dünyasının kesişiminde ortaya çıkan bir alan olmakla birlikte, geliştirilen yeni teknolojik imkanlarla birlikte sağlık hizmetlerinin yeni platformlar üzerinden sunumu ve hizmetlere ilişkin bilgilerin söz konusu uygulamalar üzerinden sunumudur. Daha geniş anlamda bakıldığında ise, bilgi ve iletişim teknolojileri kullanılarak, bölgesel, ulusal ve küresel düzeyde sağlık hizmetlerinin gelişimini sağlamak, buna yönelik düşünce ve davranış değişikliği ve yeni düşünme tarzları oluşturmaktır (Sloninsky, 2008: 11). e-Sağlık'ın sadece teknolojik gelişmeler ile ifade edilecek bir kavram olmadığı, konunun insani boyutunun da oldukça önemli olduğu ifade edilmektedir. e-Sağlık, internet ve sağlık hizmetlerinde yaşanan dönüşümün insan sağlığının geliştirilmesinde kullanımındır. e-Sağlık, bilişim ve iletişim teknolojilerinin sağlık hizmetlerinde kullanılması ile hastalıkların önlenmesi, teşhis ve tedavi edilmesi, izlenmesi ve sağlığın yönetilmesidir. e-Sağlık, sağlık hizmetlerinin elektronik, dijital, internet tabanlı, bilişim ve teknoloji odaklı bir yapıda sunulacağı anlamına gelmektedir. Sağlık

hizmetlerine ilişkin verilerin elektronik ortamda yönetilmesi olarak da ifade edilebilir (Wragge ve Co, 2014: 8-9).

Wragge ve Co (2014), sağlık alanında devrim niteliğinde değişimlerin yaşandığını ve sağlık hizmeti sunumunun geleneksel bir yapıdan bireysel ve hasta merkezli bir yapıya doğru evrildiğini belirtmiş olup bu doğrultuda bazı kavramları tanımlama ihtiyacı hissetmiştir. Bu tanımlamaları aşağıda görmek mümkündür (Wragge ve Co, 2014: 7-11):

- Dijital sağlık, koruyucu tıp olarak adlandırılan fitness ve wellness gibi uygulamalardan, iletişim teknolojileri üzerinden sağlık hizmetleri sunumuna kadar olan genel bir çerçeve olarak tanımlanabilir.
- m-Sağlık, sağlık hizmetlerinin, mobil iletişim cihazları ile dağıtımıdır.
- Tele-hizmet / tele-sağlık, insanların bağımsız yaşayabilmesi için, araç, cihaz, sensör ve uyarıcıların birleşiminden oluşmaktadır.
- Tele-tıp, sağlık hizmetlerinin uzaktan sunulması anlamına gelmektedir. Hastalığın teşhis, tedavi sürecinden hastalık sonrası değerlendirmeyi de içeren süreçtir.
- Tele-gözlem, tıbbi hizmet kalitesinin geliştirilmesini, kronik hastaların daha iyi bakım hizmeti almalarını ve hastaneye gelmeden kendi evlerinde bağımsız bir şekilde yaşama olanağı sağlamaktadır.

Teknolojik dönüşümlerle sağlık hizmetleri alanında devrimsel dönüşümün odağında yer alan e-Sağlık'ın sağlık hizmetlerine yönelik birçok faydası bulunmaktadır. Bu faydaların birkaçı aşağıda belirtilmiştir (Gartner, 2009: 19-24).

- e-Sağlığın temel faydalarından biri verimliliği arttırmak ve böylece maliyetleri düşürmektir.
- Sağlık hizmetlerinde kalitenin geliştirilmesi bir diğer fayda olarak öne çıkmaktadır.
- Hastaların güçlendirilmesi de e-Sağlığın faydalarından bir tanesidir. Hasta, sağlık durumuna ilişkin bilgilere erişim sağlayabilir, sağlık durumuna ilişkin bilgiye dayalı kararlar alabilir hale gelmektedir.
- Sağlık profesyoneli ve hasta arasındaki iletişimin güçlendirilmesi ve verilecek olan kararda hastanın da bir paydaş olarak görülmesi e-Sağlığın öne çıkan avantajlarından biridir.

- e-Sağlık, hasta ve sağlık çalışanlarının daha bilinçli hale getirilmesinde de faydalı olmaktadır. Teknoloji okur-yazarlığı artan kişinin daha bilinçli bir birey, daha bilinçli bir bireyin de daha sağlıklı bir birey haline gelebileceği söylenebilir.
- Sağlık hizmetlerine eşit erişimin sağlanması açısından da e-Sağlık önemli vaatler sunmaktadır.

2.4.3.2. Mobil Sağlık Tanımı

TÜSİAD'ın Mobil Sağlık Raporu'nda mobil sağlık, “toplumu bilinçlendirme, hastalıklar hakkında uyarılarda bulunma ve yönlendirme amaçlı SMS mesajlarından, görüntülü telekonsültasyon ve teleziyaret uygulamalarına; cep telefonundan veya internet sitesinden randevu almaktan, taşınabilir veya giyilebilir cihazlardan tıbbi verilerin gönderilmesine; bireyin akıllı telefon uygulamaları ile kendine renk körlüğü testi uygulamasından, uzaktan kronik hastalık yönetimine kadar çok geniş bir yelpazede uygulama alanı bulmaktadır” olarak ifade edilmiştir (Tezcan, 2016: 33).

Mobil teknolojilerin sağlık hizmetleri alanında kullanımı yeni bir paradigma olarak ifade edilmiştir. Sağlık hizmetleri sunumunda yeni bir yöntem olan mobil sağlık, sağlık hizmetlerinin mobil teknolojiler ile sunumudur (Kumar vd., 2013: 228). Diğer yandan mobil sağlık, sağlık hizmetlerinin elektronik cihazlar üzerinde geliştirilen uygulamalar ile sunulması olarak da tanımlanabilir. Bilgi ve iletişim teknolojileri ve sağlık hizmetleri arasındaki ilişkiyi göstermekte kullanılan mobil sağlık kavramı, sağlık hizmetlerinin mobil ve giyilebilir cihazlar ile sunumu şeklinde tanımlanabilir. m-sağlık, kablosuz, dijital, elektronik, mobil, tele-sağlık ve bununla ilgili kavramlara atfedilmektedir. Burada önemli olan teknolojik ürünler, bilgi paylaşımı ve bağlantıda olmak, proaktif hizmet ve entegre sağlık hizmetleridir (WHO, 2011: 6).

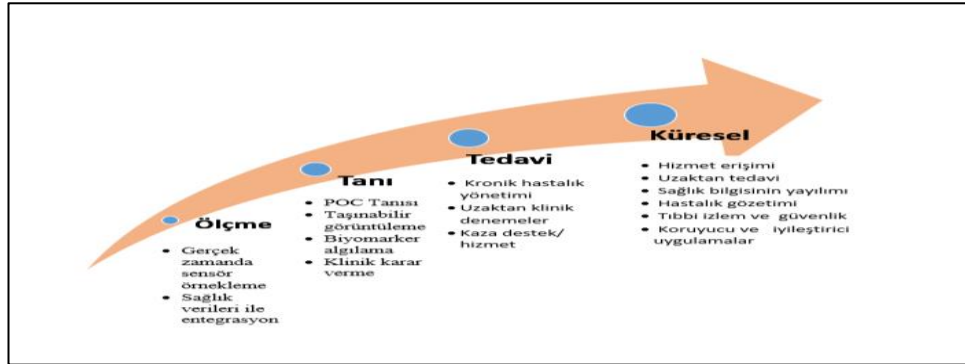
Mobil sağlık, daha hızlı tanı ve tedaviyi mümkün kılmak için gerekli olan bilginin toplanmasında ve bu verilerin sağlık profesyoneli tarafından hastaya ilişkin karar verme sürecinde kullanılmasında etkili bir araçtır. Böylece hekimin, hastasının sağlık durumuna ilişkin en doğru kararı vermesi mümkün olabilmekte ve ayrıca hastanın kendi sağlık bilgisine erişim sağlayıp tanı ve tedavi sürecine ilişkin karara katılımı sağlık hizmetinin çıktılarını iyileştirebilmektedir (Martinez, 2015: 6).

Mobil sağlık, sağlık hizmetlerinin eşit bir şekilde dağıtımında etkili bir araç olarak görülmektedir. Mobil sağlık hizmetlerinin amaçlanan etkili sağlık hizmetleri sunumunu başarması için de dijital okur-yazarlık statüsünün hem sağlık çalışanları hem de hastalar bağlamında yükseltilmesi gerekmektedir. Ayrıca, mobil uygulamanın kişisel bazda kullanıma uygun olması daha sonra örgütsel düzeyde entegrasyonunun sağlanması, en sonunda ise sistemsel bazda bir bütün olarak kullanılması gerekmektedir (Mather vd., 2014: 2).

2.4.3.3. Mobil Sağlık Uygulamalarının Gelişim Süreci

Sağlık hizmetlerinde özellikle ABD ve İngiltere gibi ülkelerde kullanılmaya başlanan mobil sağlık uygulamalarının gelişim sürecini belirtmek gerekmektedir ve bunu Şekil-5'te görmek mümkündür:

Şekil-5: Mobil Sağlık Uygulamalarının Gelişim Süreci



Kaynak: Kumar vd. (2013). Mobile Health Technology Evaluation, s. 229.

Şekil-5 incelendiğinde, mobil sağlık uygulamaları ile çok farklı işin yapılabilceğini söylemek mümkün görünmektedir. Bu uygulamalar ile gerçek zamanlı olarak hastanın bilgileri kolay bir şekilde elde edilebilmekte hasta ile sürekli irtibat halinde kalılabilmektedir. Hastanın bilgileri elde edildikten sonra tanısı konulabilmektedir. Hekim akıllı cihazı ile hastanın tetkik, radyolojik inceleme vb. sonuçlarını görüntüleyip hastalığa teşhis koyabilmektedir. Bu anlamda mobil sağlık uygulamalarının karar destek görevi gördüğü de söylenebilir. Hastanın tedavisine ilişkin olarak tanı konup tedavisine karar verildikten sonra mobil uygulama üzerinden hastanın sağlık durumu kontrol edilebilmekte, gerekli görüldüğü takdirde sağlık kurumuna yönlendirilebilmektedir. Daha geniş açıdan bakıldığında ise kronik

hastalığa sahip hastaların takibi, hastalığını uzaktan denetiminin sağlanması, sağlık durumlarının geliştirilmesine yönelik olarak hastanın yönlendirilebilmesi de mobil sağlık uygulamaları ile yapılabilmektedir. Dolayısıyla mobil sağlık uygulamaları çok çeşitli fonksiyonları yerine getirebilmektedir. Bugüne kadar yaşanan gelişmelere bağlı olarak bu fonksiyonlar yerine getirilebiliyorsa, mobil sağlık uygulamaları ile yakın gelecekte daha karmaşık işlerin görülebileceği öngörülebilir.

2.4.3.4. Mobil Sağlık Uygulamalarının Gerekliliği

Mobil uygulamalar, sağlık kurum ve kuruluşlarının merkeziliklerini azaltma yönünde hastalara esneklik sağlamaktadır. Kişi, acil ve müdahale gerektiren haller dışında, sağlık hizmeti almak için hastaneye gitmeyecek, bulunduğu yerden bu hizmeti alabilecektir. Bu olanak, sağlık hizmetleri sunumunda daha pratik olup, daha düşük maliyetli hizmet sunumuna imkân sağlamaktadır (Sloninsky, 2008: 20). Mobil sağlığın geliştirilmesinin nedenleri şöyle sıralanmaktadır (Pope vd., 2014: 119; Mather vd., 2014: 8):

- Ortalama yaşam süresi uzamakta, buna bağlı olarak kronik hastalıklar artış göstermektedir
- Yapılan harcamalara rağmen sağlık sistemindeki problemlere kalıcı çözüm bulunamamakta, hastalar gerektiği gibi takip edilememektedir
- Sağlığın kişiselleştirilmesi gerekir. Sadece sağlık kurumu ve doktor merkezli bir anlayışın yerine hasta veya birey merkezli sağlık hizmetlerinin sunumu söz konusu olmalıdır
- Dünyada ve Türkiye’de sağlık alanına ilişkin maliyetler sürekli olarak artış eğilimindedir. Mobil sağlık uygulamalarının maliyetleri düşürmesi, sistemi iyileştirmesi öngörülmektedir.

Cerrahi işlemler sonrası ilk 30 gün hasta gözleminin odak noktası olarak değerlendirilmektedir. 30 gün içerisinde hastaneye yapılan başvurular, ABD için milyon dolarlık harcamalara sebep olmaktadır. Maliyetlerin böylesine yüksek olması, hastaların evde sağlık hizmetleri bağlamında gözlenmeleri ihtiyacını doğurmaktadır. Komplikasyon gelişmemesi ve hastaların hastaneye ziyaretlerinin azaltılması için mobil sağlık uygulaması kullanmanın gerekliliği, sağlık profesyonelleri tarafından

kabul edilmekte ve kullanılabilir bir araç olarak değerlendirilmektedir (Semple vd., 2015: 2).

2.4.3.5. Sağlık Hizmetlerine Erişimde Mobil Sağlık Uygulamalarının Yeri

Kişilerin bağımsız yaşayabilmeleri için sağlık hizmetlerine eşit olarak erişim sağlanması gerekmektedir. Engelli bireyler açısından bu durum daha fazla önemsenmelidir. Sakatlık, geçici veya sürekli olarak işgücü kaybı, işitme veya görme kabiliyetinin kaybedilmesi, çocukluk döneminde geçirilen kazalar sonucu meydana gelen geçici veya kalıcı hasarlar kişilerin başkalarına bağlı bir hayat geçirmelerine sebep olmaktadır. Bu bağlamda geliştirilecek teknolojilerin bu durumun göz önünde bulundurulması sağlık teknolojisinin kapsayıcılığı açısından önemlidir. Yeni nesil akıllı cihazların sesli mesaj gönderme özelliğine sahip olması, ekranda gerçekleştiren işlemleri kullanıcıya sesli olarak ifade etme yeteneği vb. özellikler görme engelli bireyler açısından büyük bir potansiyel ifade etmektedir (Agree, 2014: 34-35).

Hastaların sağlık kurum ve kuruluşlarında bekleme sürelerini azaltmak için hayatı kolaylaştıran bilgi teknolojilerinden en yüksek oranda yararlanmak gerekmektedir. Hasta bekleme sürelerinin azaltılması için hastanın randevu alarak hastaneye gelmesi, hastane ve hekimini seçebilmesi, işlemlerini uzaktan yapabilmesi, sonuçlarını uzaktan gerçekleştirmesi büyük önem taşımaktadır. Mobilite, sağlık kurum ve kuruluşlarını zaman ve mekân boyutundan soyutlayıp daha özerk bir yapıya kavuşturmuştur. Mobil uygulamaların kullanılması, kişilerin manuel olarak gerçekleştirdiklerine kıyasla %30 oranında medikal hatayı azaltmaktadır. Bu durum, kişisel ihmal ve yanlışlıkların söz konusu olduğu kayıpların önlenmesi açısından kayda değer bir gelişmedir. Mobiliteyi etkin olarak kullanan sağlık çalışanlarının zamandan büyük oranda kazandığını izlemek mümkün olup bu kazanım günlük ortalama 40 dk civarındadır (Ağaç, 2015: 55).

Mobil uygulamalar, mobilize yeteneğinden yoksun hastalara teknoloji ile sağlığa bağlanma olanağı verdiğinden büyük bir nimet olarak değerlendirilmektedir. Ülkelerin çizmiş olduğu büyüyen ve yaşlanan nüfus profili, yönetimlerin sağlık hizmetleri alanına teknolojiyi entegre etmenin gerekliliğini ortaya koymuştur. TÜİK (2014)

verilerine göre Türkiye’de 1000 kişi başına düşen yatak sayısının ortalama 2,66 olduğu anlaşılmakta ve Türkiye’de hekim başına düşen kişi sayısı 583, hemşire başına düşen kişi sayısının 561 olduğu görülmektedir. Buna göre, sağlık profesyonellerinin ülke nüfusunun sağlık ihtiyaçlarını karşılaması mümkün olmamaktadır. Türkiye nüfusu, 2014 yılı TÜİK verilerine göre orta yaşın yoğunlukta olduğu bir profil çizmektedir. Yaşlanma eğilimi olan bir nüfus karakteristiği çizdiği de söylenebilir. Bu doğrultuda nüfus projeksiyonlarının, hastaların sağlık hizmetlerinde aktive edilmesi, hastalık yönetiminde merkezileştirilmesi gerektiğine işaret etmektedir dolayısıyla bağımsız bir yaşam sürmelerine olanak sağlayabilecektir.

Bu anlamda mobil sağlık, sağlık hizmetlerinde vazgeçilmez bir unsur olarak yerini almıştır. Hastanelerde bekleme sürelerinin azalması, kişilerin tüm işlemlerini hastaneye gelmeden akıllı cihazı üzerinden gerçekleştirmesi, kişileri daha özerk bir hale getirmektedir. Kişi kendi kan şekeri, tansiyonunu, nabzını, aldığı kaloriyi ölçmekte böylece kendi yaşam biçiminde davranış değişikliğine gidebilme imkânı elde etmektedir (Olla ve Shimskey, 2014: 303).

Bilgi teknolojilerinin mobil sağlığın sağlık hizmetlerinin sunumunda kullanılmasının amaçlarından biri, kişilerin kendi sağlık statülerinin belirleyicileri, bilinçli ve sağlıklı bireylerden oluşan aile olmalarını sağlamak böylece daha sağlıklı bir toplum oluşturmaktır (Ağaç, 2015: 45).

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, sağlık hizmetleri için yeni fırsatlar yaratmakla birlikte gelecek odaklı sağlık hizmetlerine ilişkin yeni bakış açıları sağlamaktadır. Elektronik araçlar ve uygulamalar, gelişen ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık hizmetlerinde işlem maliyetlerini düşürmek, daha yüksek kalitede sağlık hizmeti sunmak için geniş çapta kullanılmaktadır. Bilgi ağlarının gelişimiyle birlikte, hastane içi ve hastaneler arası ağlar sağlık sistemini daha şeffaf, hasta merkezli ve hesap verebilir bir yapıya dönüştürmektedir. Elektronik sistemler, bilgi ve iletişim teknolojilerinin artan kullanımı, e-sağlık, elektronik sağlık, entegre sağlık, m-sağlık gibi kavramların oluşmasına sebep olmuştur. Geçmişten günümüze bu kavramlar, sağlık sistemindeki değişimi ifade etmek, bilgi bilimleri ve sağlık hizmetleri arasındaki bağlantıyı belirtmek için kullanılmıştır. Ağ yapıların ortaya çıkışı, sanal dünyada hayatları birbirine bağlamaktadır. Mobil, elektronik, kablosuz ağlar, kişilerin yaşam stillerini küçük teknolojilerle değiştirmiştir. Bazı alanlarda olduğu gibi çoğu teknolojik

ürünler sağlık hizmetinde kullanılmaya başlanmıştır. Sağlık ile bağlantıda kalmak kavramı bu noktada önem arz etmektedir (GSMA, 2010: 7-8).

Geniş teknolojik imkânlar, sağlık hizmetlerine konu olan verinin depolanması, analiz edilmesi ve geleceğe yönelik projeksiyonların çizilmesinde önem arz etmektedir. Hasta ve sağlık çalışanı arasında sesli iletişimin mümkün kılınması, verilerin hasta ve sağlık çalışanı için görselleştirilmesi, yer bildirimlerine imkân tanınması, bölgesel hastalık profillerinin çıkarılmasında önem arz etmektedir. Sağlık hizmetlerinin maliyet-etkili sunulması için, bölgelerin sağlık profillerinin belirlenmesi gerekli olup, hangi hastalığa ilişkin sağlık taleplerinin hangi bölgeden geldiğinin belirlenmesi bölgesel ve ulusal bazda hangi sağlık yatırımlarının yapılması gerektiği konusunda ilham kaynağı olacaktır. Bunu elde etmek için elde bulunan verinin elektronik olarak hazır bulunması büyük bir nimettir (Sloninsky, 2008; 18).

Sağlık hizmetleri endüstrisinde mobil sağlık uygulamalarının kullanımı, üzerinde önemle durulan ve tartışılan bir konu haline gelmiştir. Hastaneler açısından sağlık hizmetlerinin etkili bir şekilde sunumu söz konusudur. Hastaneler, kendi hastalarına kaliteli sağlık hizmetini en düşük maliyetle sunmak istemektedir. Hastalar açısından düşünüldüğünde ise hastalar kendi sağlık statülerini en uygun koşullarda daha da iyileştirmek istemektedirler. En uygun fiyatlarda en kaliteli sağlık hizmetlerini almak hastaların temel arzusudur. Hastalar, en yeni uygulamalar ile kendi sağlık durumlarını yönetmek istemektedirler. Tedarikçiler açısından düşünüldüğünde ise, ilaç veya medikal şirketleri gibi, bu işletmeler de sağlık kurum ve kuruluşları ve hastalar ile uzun süreli ilişkiler içerisine girmek ve kendi faydalarını arttırmak istemektedirler (Franco ve Tursunbayeva, 2014: 82).

2.4.3.6. Mobil Sağlık Uygulamalarının Kullanım Alanları

Mobil sağlık uygulamalarının kullanım alanlarını da şöyle sıralamak mümkündür (Velez vd., 2014: 189-191):

- Hastaları belli davranışları yerine getirmede yönlendirebilir, bazı konularda hastalarda farkındalık yaratılabilir
- Hasta-doktor iletişiminin sağlanmasında kullanılabilir
- Kaynaklara zaman ve mekân kısıtı olmaksızın erişim sağlanabilir

- Hasta başında raporlama yapılabilir
- Hastalığın uzaktan yönetimini sağlanabilir
- Hasta eğitim programları düzenlenebilir
- Profesyoneller arası iletişim sağlanabilir

Mobil sağlık uygulamaları ile izlenebilecek hastalıklar diyabet, hipertansiyon, evde bakım, KKY, KOAH, Neoplazmik Hastalıklar, Obezite, Postoperatif Hastalar, NöroDejeneratif Hastalıklar (Parkinson, Alzheimer vs.) olarak belirtilmekle birlikte kanımızca bu hastalıkların sayısını arttırmak mümkündür.

2.4.3.7. Mobil Sağlık Uygulamalarının Faydaları

Mobil sağlık uygulamalarının sonucunda, elde edilmesi öngörülen bazı yararlar şunlardır (Patrick vd., 2008: 178-180):

- Mobil sağlık uygulamalarının sağlık kurumlarında kullanılabilirliği sağlanır
- Teknolojiyi kullanan doktorun verimliliği artırılır
- Hasta ve hasta yakınlarının memnuniyet düzeyi artırılır
- Hasta ve hasta yakınlarının sağlık bilgisi düzeyleri artırılır
- Verilen hizmete bir geri ödeme bölümünün eklenmesi, böylece sağlık hizmetleri maliyetleri azaltılabilir ve finansmanı sağlanabilir
- Gizlilik, güvenlik ve mahremiyetin sağlanması, bununla ilgili kalıcı çözümlerin elde edilmesi sağlanabilir.

Mobil sağlık, sosyo-ekonomik bir etki yaratmasının yanında sağlık hizmetlerinin etkililiği ve verimliliğinin artmasında önemli bir role sahip olabilmektedir. Bunu dört yolla görmek mümkündür (Franco ve Tursunbayeva, 2014):

- İyilik hali ve önleme: Kişilerin desteklenmesi, eğitim, farkındalık yaratma ve davranışların değiştirilmesi gibi araçlarla, kişilerin sağlık statülerinin iyileştirilmesi, hastalık insidansının düşmesini sağlama, böylece daha sağlıklı bir toplum yaratılabilir.
- Teşhis: Hastalıkların erken teşhis edilmesi ve böylece hastalığın kişiler üzerindeki şiddetinin azaltılması, daha sonraki süreçlerde, hem hastayı hem de hastaneyi daha yüklü maliyetlerden kurtarmak. Giyilebilir teknolojiler, tıbbi sensörler ve mobil akıllı cihazların entegrasyonu ile sağlanabilir.

- Tedavi ve Gözlem: Hastaların mobil iletişim teknolojileri ile uzaktan takip edilmesi, hastaların hastaneyi ziyaret etmelerinin azaltılması sağlanabilir.
- Daha güçlü sağlık sistemi: Klinik karar verme geliştirilebilir, fiziksel ve beşeri kaynaklardan en üstün şekilde faydalanılabilir.

Mobil sağlık uygulamalarının kullanılmasıyla beraber sağlık hizmetlerine erişimdeki bölgesel farklılıkların azaltılabilecektir. Buradaki kısıt ise, okuma-yazma oranlarının ve teknoloji kullanımının bölgesel farklılık göstermesidir. Mobil sağlığın kişilerin güçlendirilmesi üzerine temellendiği söylenebilir. Kişilerin hastaneye gitme sıklıkları azaltılır ve kişiler sadece akut gelişen ve ameliyat gerektiren durumlarda hastaneye müracaat edecektir. Mobil sağlık uygulamaları ile birlikte sağlık sunucusu ve hasta, istediği bilgiye anında erişim imkânı elde edebilmekte ve hekim yazılıma bağlı bulunan cihaz üzerinden hastasına gerekli bilgileri yüksek transfer hızında ve düşük maliyetle iletebilmektedir (Bakken vd., 2014: 774; Khoo ve Asitha, 2016: 59 Patil, 2011: 320).

Sağlık hizmetleri uygulamalarında mobil sağlık uygulamalarının giderek geniş bir yer kapladığı belirtilmektedir. Bu uygulamalar, sigara içme, kilo yönetimi ve spor faaliyetleri, diyabet ve uzun dönemli hastalık yönetimi, sağlık eğitimine yönelik mesaj gönderimi şeklinde olabilmektedir. Sigara bırakma, kilo yönetimi, diyabet, hipertansiyon, kanser gibi uzun dönemli kronik hastalıkların yönetiminde, bazı davranışların değişikliğinde, cerrahi işlemler sonrası hastaların gözlenmesinde mobil uygulamalar etkili olarak kullanılan araçlar olabilmektedir (Semple vd., 2015; 2).

Işık ve Güler (2010: 9), mobil iletişim imkânlarının olanak sağladığı tele-tıp ile hastanelerin teşhis merkezi olmaktan çıkabileceğini ve sadece müdahale yeri haline gelebileceğini belirtmektedir. Sağlık İstatistik Yıllığı 2013 Raporu'na göre ise Türkiye'de 2013 yılında bir kişi herhangi bir sağlık kurumuna ortalama 4,9 defa müracaat etmiştir. Müracaat edilen sağlık kurumları Sağlık Bakanlığına bağlı 1. ve 2. basamak sağlık hizmeti veren yapılardır. Ortalama olarak ifade edilen bu rakam bölgelere göre değişmekle birlikte önceki yıllara göre artış göstermiştir. Yaşanan bu artışlar sağlık tesislerinin iş yükünün artışı, aşırı kaynak kullanımına dolayısıyla maliyetlerin düzensiz olarak artmasına sebep olmaktadır (Sağlık İstatistik Yıllığı, 2013). Dolayısıyla sağlık hizmetlerinde mobil iletişim teknolojilerinin kullanılması söz konusu problemlerin çözümünde etkili bir araç olacağı ileri sürülebilir.

Ölçülemeyen bir şeyin yönetilemeyeceğini ve geliştirilemeyeceğini belirten Kaplan ve Porter (2011: 48), maliyetlerin ölçülmesinin gerekli olduğunu, tüm herkese eşit sağlık hizmeti sunma gerekliliği, kişilerin çok az sağlık harcamasına katlanabileceği, birim düzeyinde ölçümlerin yapılmasına ilişkin önerilerde bulunmaktadır. Ayrıca zayıf maliyet yöntemlerinin hastaneler için bir dezavantaj olduğunu belirtmekle beraber her bir hastanın hastane için ne kadar maliyet sebebi olduğunun belirlenmesinin maliyet kontrolü açısından önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda mobil uygulamalar ile kurulacak mobil ödeme sisteminin hastaya ait maliyetleri hesaplama imkânı sağlayabileceği düşünülmektedir. Kişiler aldıkları hizmete belli bir bedel ödeyecektir. Bu durumun ölçülemeyen endirekt giderlerin hesaplanabilirliğinin artışında büyük bir rol oynayacağı öngörülmektedir.

Mobil sağlık uygulamalarının sağlık kurumlarında işlemlerin azaltılmasına ve süreçlerin iyileştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Sırada bekleme sürelerinin azaltılması ve hizmetin sunumunun niteliğinin artırılması ile ilgili tasarlanıp geliştirilecek mobil uygulamalar sağlık alanına katkı sağlayabilecek olup maliyetlerin kontrolü ve hastaları karşılayan personelin aşırı iş yükünün getirmiş olduğu zaman kısıtından kurtulmayı sağlayabilecektir. Aşırı iş yükünden doğan işlemlerin ve bununla direkt bağlantılı işlem maliyetlerinin kontrolü ve minimizasyonu noktasında mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetleri endüstrisinin son trendleri arasında olduğu söylenebilir.

2.4.3.8. Mobil Sağlık Uygulamalarının Başarısını Etkileyen Faktörler

Mobil sağlığın yaygınlaştırılması gerekliliği konusunda Dr. Topol, mobil sinyalin olduğu her yerde daha iyi sağlık hizmeti dağıtımı için imkân olduğunu vurgulamaktadır. Bu durum mobil sağlığın kapsayıcılığının yüksek olması ve herkesin hizmetten eşit faydalanabilme olanağına sahip olması şeklinde değerlendirilmektedir (The Economist Intelligence Unit, 2015).

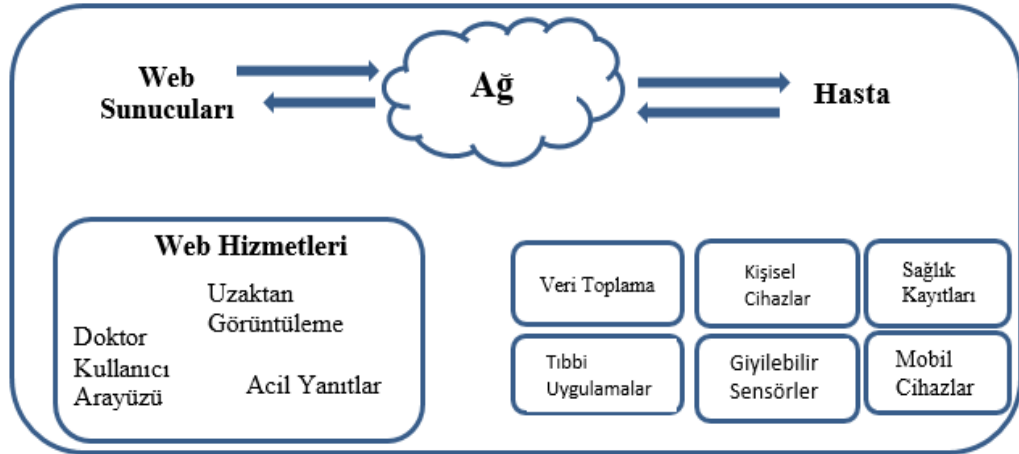
Mobil sağlık uygulamaları, insan sağlığının korunması ve iyileştirilmesini hedeflemektedir. Bu programların başarılı olması toplum sağlığının iyileştirilmesi için gereklidir. Mobil sağlık programlarının başarılı olması için bazı koşulların sağlanması gerekmektedir ve bunlar aşağıda belirtilmiştir (Vital Wave Consulting, 2009: 21):

- Güçlü işbirliklerinin oluşturulması gerekir. Gerçekleştirilmek istenen projelerin farklı sektörler tarafından desteklenmesi gerekmektedir. Daha dinamik bir ağa olanak sağlaması açısından farklı paydaşların projeye dahil edilmesi sinerji ve başarı açısından önemlidir.
- Erişilebilir faaliyetler gerçekleştirilmelidir. Toplumun demografik yapısı göz önünde bulundurularak gerçekleştirilen projelerin başarılı olabileceği belirtilmektedir. Örnek olarak, kullanılan dil veya hitap edilen yaş aralığına dikkat edilmezse yapılan çalışmaların sonuç vermeyeceği ifade edilmektedir. Genç ve yaşlıların beklentileri farklı olduğundan tek bir uygulama ile herkese hitap edilmesi için tüm ayrıntılar göz önünde bulundurulmalıdır.
- Proje kimin için yapılacaktır sadece o grubun özelliklerine dikkat edilerek gerçekleştirilmeli ve kullanılabilir uygulamaların olmasına odaklanılmalıdır. Geliştirilecek uygulamalarda kullanıcıların katkıları ve beklentileri göz önüne alınarak adımlar atılmalıdır.
- Uzun dönemli bir kaynak planının yapılması gerekmektedir. Belli bir kitle için veya kamu sağlığı için önemli bir proje yapılacaktır kaynak problemlerinin olmaması çalışmaların netice vermesinde gereklidir. Gerek finansman gerekse de beşeri kaynak açısından planlamaların iyi yapılması gerekmektedir.
- Ölçülebilir hedeflerin olması gerekmektedir
- Mobil sağlık uygulama geliştiricileri ile işbirliği yoluna gidilmeli ve alanda iyi olan uygulayıcılar takip edilmelidir.

2.4.3.9. Mobil Sağlık Hizmetleri Yapısı

Mobil sağlık hizmetlerinin başarılı bir şekilde uygulanması için gerekli alt yapının oluşturulması gerekmektedir. Silva ve diğerleri (2015: 266), mobil sağlığın durum değerlendirmesini yaptığı çalışmalarında mobil sağlık hizmetlerinin alt yapısına ilişkin bir model öngörmüşlerdir. Bu model Şekil-6'da gösterilmiştir.

Şekil-6: Mobil Sağlık Hizmetleri Yapısı



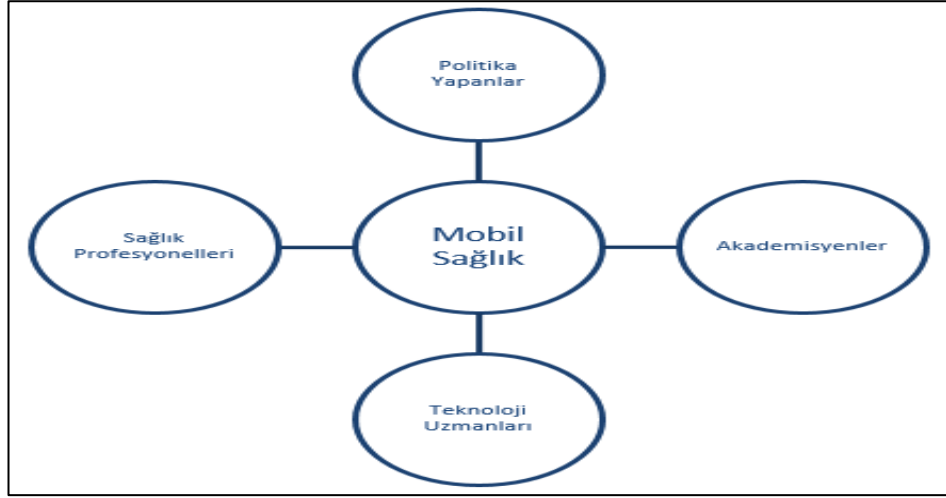
Kaynak: Silva vd. (2015). Mobile-health: A review of current state in 2015. s. 266.

Şekil-6, mobil sağlık hizmetlerinin nasıl sunulması gerektiğiyle ilgili genel bir çerçeve sunmaktadır. Sağlık hizmetlerinin ağ merkezli bir yapıya dönüşümü, bilgi ve iletişim teknolojilerine olan ihtiyacın şiddetini arttırdığı söylenebilir. Ağ, iki taraflı olarak çalışmaktadır. Birincisi, sağlık hizmetlerinin sunum tarafını oluşturan merkezi yapıları veya web serverları olarak ifade edilebilir. Bu yapılar üzerinden sunulan Web hizmetlerine bakıldığında uzaktan izlem, acil yanıtlar ve sağlık çalışanının kullandığı ara yüzler bulunmaktadır. İkinci olarak, sağlık hizmetlerinin kullanıcısı olan hastalar bulunmaktadır. Hastalar, mobil cihazlar üzerinden web tarayıcılarını kullanarak sağlık hizmetlerine erişebilmekte ve tıbbi durumlarının kontrolü üzerinde aktif hale gelebilmektedir. Akıllı cihazların kişisel olması, verilerin kişisel olarak depolanabilmesi ve böylece sağlık kayıtları alt yapısının oluşturulması ve bunların tüm cihazlarla entegre edilmesi gerektiği belirtilmektedir (Silva vd., 2015: 267-270; Santos vd., 2014: 1356).

2.4.3.10. Mobil Sağlıkla İlgili Paydaşlar

Mobil sağlık uygulamalarından etkili sonuçlar elde edebilmek için bazı paydaşların bir araya gelmesi gerekmektedir. Bu paydaşlar Şekil-7’de gösterilmiştir.

Şekil-7: Mobil Sağlık İle İlgili Paydaşlar



Kaynak: WHO (2009). *Health System Strengthening*, s. 46'dan esinlenilerek oluşturulmuştur.

Şekil-7'de mobil sağlık ile ilgili paydaşları ifade eden bir çerçeve görülmektedir. Mobil sağlık uygulamalarından maliyet-etkili sonuçlar elde edilmek isteniyorsa, bununla ilgili tüm paydaşların yani sistemi oluşturan tüm aktörlerin bir arada olup ortak bir payda oluşturmaları gerekmektedir. Paydaşlar incelendiğinde, sağlık profesyonelleri sağlık sisteminin temel yapı taşlarından birini oluşturmaktadır. İşi en iyi bilen işi fiilen yapan olduğu ilkesi gereğince, hekim, hemşire, ebe vb. sağlık çalışanlarının sistemde aktif hale getirilmesi gerekmektedir. Çünkü geliştirilecek uygulamaları kullanan ve bunlarla hastalara hizmet verenler sağlık çalışanlarıdır. Akademisyenler ise gerekli bilginin ve dünyadaki gelişmelerin ve uygulamaların hangi yönde olduğunun belirlenmesi açısından gereklidir. Teknoloji uzmanları ise teknolojik alt yapının oluşturulmasında temel faktör olduğu için olmazsa olmaz öneme sahiptir. Son olarak politika yapıcılar, geliştirilen uygulama ve değişikliklerin hayata geçirilmesi noktasında söz sahipleridir. Politika yapıcılar, bu süreçte olmalı ve bu uygulamaların Türkiye'nin sağlık statüsü ile ilgili önemli olduğuna ikna edilmelidir. Politika yapanlar olmadan sistemin bir bütün olarak sağlıklı bir şekilde yürümesinden söz etmek mümkün değildir.

Bu paydaşlara kullanıcıların da eklenmesi gerektiği söylenebilir. Zira uygulamanın yaygınlaşması ve etkili olabilmesinde kullanıcıların katılımı, kabulü ve onayının oldukça önemli olduğu ileri sürülebilir. Diğer yandan kullanım bilgilerinin olup olmadığı, kullanım düzeyinin de etkili olduğu ifade edilebilir. İnsanların teknoloji

konusunda eğitilmeleri, kendi sağlık statülerini korumaları ve oto-kontrol mekanizması oluşturmaları gelecek açısından umut vaat eden uygulamalar olmaktadır.

2.4.3.11. Mobil Sağlıkla İlgili Çalışmalar

Mobil sağlık uygulamalarına ilişkin çalışmalar aşağıda belirtilmiştir:

The Economist Intelligence Unit (2015), Amerika'da Arizona eyaletinde kırsal alanda yaşayan 50 kişi üzerinde mobil cihaz tabanlı 3 olaylık bir periyotta gözlem gerçekleştirmiştir. Bu gözlemler, nabız ölçme, oksijen seviyesi, tansiyon ve kilo ölçümlerini kapsamaktadır ve bu bilgiler direkt olarak sağlık sunucusuna iletilmektedir. Üç ay sonunda, kişi başına hastanede geçirilen süre 5 ile 14 gün arasında azaltılmış ve kişi başı 90.000 dolar tasarruf edildiği tespit edilmiştir.

The Economist Intelligence Unit (2015), Çin'de kalp sağlığı için kablosuz sağlık programını başlatmış ve kardiyovasküler hastalığı olan 1100 kişiye mobil cihaz vererek bunları belli bir süre izlemiştir. Bu çalışma ile sağlık hizmetlerine eşit bir şekilde erişimin sağlandığı ve sadece kalp sağlığı ile ilgili hizmetlerde değil tüm sağlık hizmetlerini kapsayan mobil uygulamaların geliştirilmesi gerekliliği üzerinde durulmuştur.

The Economist Intelligence Unit (2015), Yeni Zelanda'da sigara içenlere yardım amaçlı mobil cihazların sağlık çalışanları tarafından kullanılmasını sağlamıştır. Basit mesajlar gönderme yoluyla 1700 kişi üzerinde gerçekleştirilen çalışma ile kişilere düzenli aralıklarla sms gönderilmiştir. Ayrıca, bu çalışma diğer çalışmalara da ilham kaynağı olmuştur ve diyabet hastaları ile ilgili Dünya Sağlık Örgütü ve Uluslararası Telekomünikasyon Grubuyla işbirliği yoluna gidilmiştir.

Pope ve diğerleri (2014: 119), ülke düzeyinde sağlık bilgisinin yaygınlaştırılması ve toplumun sağlık bilgi düzeyinin yükseltilmesinin önemini belirtmektedir. Bununla ilgili olarak ülke genelinde hizmet veren merkezi bir birimin faydalı olacağını ve halkın kullandığı mobil telefonlar ile söz konusu merkeze bağlanmalarının mümkün kılınması gerekliliğine vurgu yapmışlardır.

Nakamura ve diğerleri (2014: 16), meta analizini yöntem olarak kullandıkları çalışmalarında, kronik kalp krizi hastalarının uzaktan gözlenmesinin sağlık sonuçları

üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda, kronik kalp hastalığı olan hastaların sağlıklarının uzaktan hasta gözlemi yoluyla iyileştirilebileceği sonucuna varmışlardır.

The Economist Intelligence Unit (2015), insanların hastaneye başvurdıklarında hastalık durumlarının çok ilerlemiş olduğunu belirtmektedir. Bu nedenle, belirli semptomların varlığı halinde hastaların polikliniğe başvurmalarının hatırlatılması daha iyi sağlık çıktılarının elde edilmesinde faydalı olabileceğine vurgu yapılmıştır. Ancak akıllı cihazların durumu ağır olan hastalar ve yaşlılar için kompleks olduğu kaygısı belirtilmiş olup buna yönelik inovatif dönüşümlerin gerçekleştirilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Aynı şekilde, mobil cihazlarda sms gönderme fonksiyonu ile Kenya'da HIV ile mücadele edebilme potansiyeli belirlenmiştir. Koruyucu hizmet bağlamında, kişilere herhangi bir tehlike anında sms ile bilgi verilerek farkındalık yaratma ve davranış değişikliği oluşturmanın olumlu sağlık çıktıları üzerinde etkiye sahip olduğu ifade edilmiştir.

Semple ve diğerleri (2015), 65 hasta üzerinde mobil uygulama kullanımının etkilerini araştırmıştır. Bu hastaların 33'ü göğüs ve 22'si de ortopedi hastasıdır. Çalışmada, göğüs ve ortopedi ameliyatı sonrası hastaların izlenmesinde mobil uygulama kullanımı yoluna gidilmiştir. Hastalardan 30 gün boyunca ameliyat sonrası durumları ile ilgili bilgiler ve ameliyat bölgesinin fotoğraflarının çekip uygulamaya yüklenilmesi istenmiştir. Hastaların tamamı bu uygulamayı 30 gün boyunca yapmışlardır. Araştırma sonucunda, mobil uygulama kullanımının cerrahlara esneklik sağladığını ve kabul edilebilir olduğu, gelişmesi olası komplikasyonlara erken müdahale imkanı sağlayabilmesi bakımından post-operatif dönemde hastaların gözleminde yeni bir çözüm olabileceği belirtilmiştir.

Burke ve diğerleri (2012), kişinin öz yönetiminde kilo yönetimine olanak sağlayan mobil uygulamaların geliştirilmesini, kişilerin sürekli olarak takip edilmesi ayrıca kişinin de kendisini her gün düzenli olarak takip edip kontrol etmesini daha bilinçli ve sağlıklı bireylerin yetiştirilmesinde önemli bir araç olarak görmektedir.

Al-Dahdah ve diğerleri (2015: 226), mobil sağlık ve annelik hizmetleri arasındaki ilişkiyi değerlendirdikleri çalışmalarında, mobil sağlığın anne sağlığının geliştirilmesi üzerindeki önemine odaklanmışlardır. İnternet ve iletişim teknolojilerinin kullanımıyla birlikte bu olanakların kullanımında meydana gelen

artışın başta gelişmiş ülkeler olmak üzere gelişmekte olan ülkelerde de artış eğiliminde olduğunu, bu durumun anne sağlığının geliştirilmesine yönelik evde sağlık hizmetlerini ve annelik eğitiminin geliştirilmesine yönelik kullanıma olanak sağladığını ve sağlık hizmetlerinde teknoloji kullanım alt yapısının gelişmesine paralel olarak personel sağlık kayıtlarının depolanması kolaylığını sağladığını, yüksek hızda veri transferinin mümkün kılınmasının annelik hizmetlerinin daha kaliteli bir şekilde sunulmasında etkili bir araç olduğunu ancak buna yönelik detaylandırılmış çalışmaların yapılması gerektiğini vurgulamışlardır.

Al-Hadithy ve Ghosh (2013), akıllı telefon kullanımının plastik cerrahi üzerindeki etkilerini araştırmışlardır. Akıllı telefonlardaki artan kullanım ve mobil uygulamaların geliştirilmesi ile birlikte cerrahlar çeşitli platformlar üzerinden en yeni bilgilere ulaşma imkânı elde etmekte; teletıp, eğitim ve küresel sağlık bağlamında çok çeşitli avantajlar yaratılmaktadır. Dünyanın herhangi bir yerindeki cerrah bilgisini ve tecrübesini bu platformlar üzerinden paylaşmakta ve özellikle de eğitim için büyük bir potansiyel olarak değerlendirilmektedir.

Abbate ve diğerleri (2012: 887), özellikle yaşlı sağlığını koruma ve geliştirme hizmetlerinde akıllı telefonlara dayalı sistemlerin kurulmasının faydalı olabileceğini belirtmişlerdir.

Wang ve diğerleri (2016: 223), kablosuz sensör ağlarının gelişiminin daha da ileriye taşınmasıyla ve giyilebilir sensörlerin ağ yapılarına entegre edilmesinin sağlık hizmetlerinde kullanımı daha da etkili hale getireceğini belirtmektedir. Sağlık bilgi teknolojisi olarak da adlandırılan bu teknolojilerin bir bütün olarak hasta için bilgi ve öneri platformu oluşturmada hastanın daha bağımsız ve güçlü yaşamasına olanak sağlanabileceğini ifade etmişlerdir.

Wu ve diğerleri (2014: 282) ve Wu ve Hommel (2014: 922), akıllı telefonların gelişimi ve kullanımıyla birlikte poliklinik hizmetlerinde sms kullanımının önemi üzerinde durmuşlar, hastanedeki hasta yoğunluğunu azaltmada, sağlık çalışanı ve hastalar arasında kısa mesaj sistemine dayalı bir platform oluşturma gerekliliğini savunmuşlardır.

Kaplan (2006: 9-14), çalışmasında, mobil telefonların sağlık çıktılarını geliştirme potansiyelini çok sayıda ülkede yapılan uygulamaları farklı kaynaklardan derleyerek bir araya getirerek değerlendirmiştir. Bu çalışmalarda ABD, Japonya,

Güney Afrika, İspanya, Finlandiya, İtalya, Danimarka, Kore, Çin gibi ülkeler bulunmaktadır. Uygulamalar; diyabet, hipertansiyon, kalp hastalıkları, astım, kilo yönetimi, HIV, depresyon gibi konularda yapılmıştır. Araştırma sonucunda:

- Mobil telefonların sağlık uygulamalarında çalışacağını veya çalışmayacağını destekleyen iddialarda bulunmak için yeterince kanıt olmadığı,
- Gelişmiş bir ülke için uygun olan mobil telefon modelinin gelişmekte olan ülkeler için uygun olmayabileceği,
- Geniş ölçekli, sürdürülebilir bir mobil sağlık hizmeti modeli yaratmak, farklı paydaşlar arasında bir konsensüs gerektirdiği,
- Mobil telefonların kullanımına yönelik sürdürülebilir bir iş modelinin ve buna bağlı olarak ödeme yönetiminin mevcut olmadığı ve bu finansman modelinin geliştirilmesi gerekliliği,
- Mobil telefon kullanımının maliyet-etkililik değerlendirmesi için yeterince uygulama bulunmadığı, özellikle tedavi edici hizmetlere yönelik uygulama çalışmalarının yapılması gerektiği saptanmıştır.

2.4.3.12. Dünyada ve Türkiye’de Mobil Sağlık Uygulama Örnekleri

2.4.3.12.1. Dünya Örnekleri

Dünya Sağlık Örgütüne bağlı ülkelerin hemen hemen hepsinde mobil sağlık projelerinin uygulandığını söylemek mümkündür. ABD, Danimarka, İngiltere, İsveç, Hindistan, Angola, Malezya gibi ülkelerde sağlık hizmetlerinde çok çeşitli amaçlarla mobil sağlık uygulamaları kullanılmaktadır.

Tüberküloz hastalarının ilaç alımlarının izlemi için Pakistan’daki **Out TB** ve Nikaragua’daki **X out TB** projeleri; annelerin cep telefonu kullanarak sağlık merkezleri ile sürekli irtibatta olmalarını sağlamaya yönelik Tanzanya’daki **Wired Mothers** projesi; HIV/AIDS tedavisinde düzenli ilaç alımı ve randevulara uymaya ilişkin sms gönderimine dayanan Meksika’daki **VidaNET** projesi; cep telefonları ile sıtma tedavisine ilişkin ilaçların stok durumlarını kontrol etmeye yönelik Tanzanya ve Gana’daki **SMS for Life** projeleri; Vietnam’da yaşayan insanların cinsel yaşam ve üreme sağlığına ilişkin eğitim ve farkındalık yaratma amaçlı **Reaching Hard-to-Reach Populations** projesi; HIV/AIDS teşhis ve tedavisiyle ilgili sağlık çalışanlarının hastaya

ait bilgileri cep telefonu ile sisteme girmesini sağlamaya yönelik Ruvanda'daki *Phones for Health* projesi uygulanan mobil sağlık projelerinden birkaçıdır (Tezcan, 2016: 85-89).

2.4.3.12.2. Türkiye Örnekleri

İnsanların yaşam tarzından kaynaklanan sağlık davranışları, sağlık statüsü üzerinde önemli etkiye sahiptir. Bu doğrultuda, fitness, wellness gibi mobil uygulamaların insanlarda hareketli yaşam tarzını teşvik etme, kalori kontrolü sağlama ve bunları ölçme imkânı sağlamasıyla bireyleri daha aktif bir hale getirmeyi amaçlayan önemli gelişmelerin sağlık statüsü üzerinde önemli etkilere sahip olduğu söylenebilir. Özellikle günümüz hastalıkları, “diseases of comfort” veya “rahatlık hastalıkları” olarak nitelenmektedir. Buna en iyi örnek olarak obeziteyi vermek mümkündür.

“Obesite hastalığı sık sık ve yüksek oranlarda kalorili beslenme düzeniyle yaşayan, fiziksel olarak etkinliğin ya da egzersiz yapmanın az olduğu kişilerde görülmektedir. Bunun dışında genetik olarak yatkın olma, hormonal bozukluklar, psikolojik sorunlar ve akabinde kullanılan antipsikotik ilaçlar da obeziteyi tetikleyen sebepler arasındadır. Halk arasında, obezite hastalığının metabolizma hızının düşüklüğüyle ilişkili olduğu yönünde bir kanı olsa da, bu aslında nadir görülen bir sebeptir (Wikipedia.com, Erişim Tarihi: 6.1.2016).”

Buna göre, obezitenin çoğunlukla kişilerin yaşam tarzına bağlı olarak, aşırı yeme ve sedanter bir yaşamın sürdürülmesinin bir sonucu olarak ortaya çıktığı söylenebilir. Türkiye’de, her beş kişiden birinin obez olduğu bir nüfus yapısı göz önüne alındığında (www.ntv.com.tr), bu anlamda özellikle obezite hastalığı ile ilgili mobil uygulamaların geliştirilmesi, bunun eğitim ve farkındalık, beslenme ve kalori kontrolü yapabilme özellikleri barındırmaları kişilerin sağlık durumlarının iyileştirilmesinde etkili bir araç olabilmektedir.

Hipertansiyon ve diyabet hastalıkları da Türkiye’nin önemli hastalıkları haline gelmektedir. Bu hastalığa sahip hastaların tedavileri uzun olmakta hatta ömür boyu hizmet gerektirebilmektedir. Geliştirilecek hipertansiyon veya diyabet mobil uygulamaları ile kişilerin durumları iyileştirilebilmektedir. Böylece kişiler kolay bir şekilde sağlık hizmeti almış, sağlık çalışanlarının iş yükü azalmış, hastanenin masrafları azaltılmış olacaktır.

Akıllı telefon kullanımının Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde tüm nüfusa sağlık hizmetini sunmada etkili bir araç olarak değerlendirilebileceği belirtilmektedir. İnsanların teknolojiyi bu kadar hızlı bir şekilde benimsemesi ve hayatın vazgeçilmez bir unsuru haline gelmesi, bu araçların kötü alışkanlıkların iyileştirilmesinde ve davranış değişikliğinin oluşturularak yaşam tarzının iyi hale getirilmesinde kullanılabilir.

İos ve android yazılımı tabanlı akıllı telefonların Türkiye’de kullanım hızı Avrupa ortalamasının üzerindedir (Öztürk, 2015: 633). Bu potansiyelin sağlık hizmetleri otoritelerince değerlendirilmesi ülkedeki kronik, ağır hastalıkların gözlenmesi, sağlık bakım hizmetlerinin, acil sağlık hizmetlerinin daha hızlı ve etkili, palyatif bakımın daha önemli sağlık çıktıları elde edilmesinde önemli bir araç olabilir. Büyüyen ve yaşlanan nüfusun sağlık harcamalarının artış eğiliminde olduğunu söylemek mümkündür.

Değişiklik gösteren hasta profillerinin belirlenmesinde ve kaynakların gerekli alana yönlendirilmesinde mobil uygulamalar önemli bir araç olabilir. Mobil sağlık uygulaması kullanılan ülkelerde ödeme sistemi veya hizmetin nasıl finanse edileceği ile ilgili herhangi bir çalışma metodu oluşturulmamıştır (Mandl vd., 2015; 13). Bu anlamda, tüm ülkeler için ve günümüz Türkiye sağlık sistemi için de finansman sorununun çözümünü yüksek hesaplama gücü alt yapısıyla çözebilme potansiyeli yüksek olan mobil iletişim teknolojilerinin sisteme entegre edilmesi ve çalışma prensiplerinin araştırılıp geliştirilmesi sürdürülebilir sağlık hizmeti sunumu noktasında önemsenmesi gereken bir konudur.

Acil hizmetlerde mobil veri aktarımını sağlamaya yönelik *Wimax Ambulans Pilot* projesi; uzaktan teletıp hizmetini sunmaya yönelik *Adıyaman Teletıp Pilot* projesi; sağlık portal ve mobil uygulama platformu niteliğinde olan *Sağlık 365* projesi; mobil mesaj ile bilgilendirme amaçlı *Turkcell Bebeğimi Beklerken/Büyürken* projesi; sms ile uyarma amaçlı *Turkcell Diyet* projesi; uzaktan teletıp hizmeti sağlamaya yönelik *Sağlıkmetre* projesi; sms ile uyarma, kronik hastalık takibi amaçlı *Doro Kolay Telefon Mobil İlaç Hatırlatma* projesi; uzaktan teletıp hizmeti sunma amaçlı *Sağlık Takipçim, Mobil Tahlil, Avea-Acibadem Kronik Hastalık Yönetimi, Ankara Yaşam Destek Merkezi ve Uzaktan Güvenli Hasta Takibi* projeleri; mobil pazarlama amaçlı *Tabletle İlaç Pazarlaması* projesi; mobil mesaj ile bilgilendirme amaçlı *Avea Anne*

Oluyorum ve *Avea Bebeğim Büyüyor* projeleri; telekonsültasyon amaçlı *Avea Alo Doktorum* ve *Türk Telekom Videofon Klinik* projeleri; *MHRS mobil*, *Mymediks Kişisel Sağlık Takip Sistemi* ve *Sağlık Artı* projeleri mobil sağlık uygulamalarına ilişkin Türkiye’de uygulanan projelerden birkaçını oluşturmaktadır (Tezcan, 2016: 85-96).

2.4.3.13. Mobil Sağlık Uygulamalarının Geleceği

Değişen ve gelişen dünyada, ülkeler arasında ekonomik düzeyde belirgin farklar olmasının yanı sıra, teknik yapıların bulunabilirliği, ağların oluşturulması ve yaygınlaştırılması, okuma-yazma gibi kültürel farklar da bulunmaktadır. Tüm bu farkların ülkeler arasında bulunmasına rağmen mobil sağlık, muhtemelen ülke fark etmeksizin parlayacak bir alan haline gelecektir (Albaptain vd., 2014: 11).

Mobil sağlık hizmetlerinin sunumu ile ilgili çalışmalar, gelişmekte olan ülkelerde yaşayan insanların sağlıklarını ve hayatlarını çok büyük bir şekilde etkileme potansiyeline sahiptir. Günümüzde mobil sağlığın hizmet ve maliyet noktalarında etkili bir araç olup olmadığı hususunda uzun dönemli araştırmalar gerçekleştirilmekte, elde edilen bulgular paylaşılmaktadır. İleriki dönemlerde de pilot projelerin hayata geçirilmesi ve her bir ülkede ülkenin bütününe kapsayan spesifik konularda çalışmaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu çalışmalarda günün sağlık teknolojisi imkânlarının kullanılması çoğunluğun ihtiyaç duyduğu sağlık hizmetlerinin sunulmasıyla bu araçların kabul edilebilirliği ve kullanılabilir olduğunun desteklenmesi gerekir. Tedavi hizmetleri aşırı maliyetlere katlanmayı gerektirdiğinden, gelişmiş ülkeler arasında belirtilen ABD ve Avrupa ülkelerinde sağlık harcamalarının artışı, daha sonraki süreçlerde koruyucu sağlık hizmetlerinin önemszenmesi gerektiğini, gelişmekte olan ülkelerin yaşanan bu sağlık maliyeti tuzağına düşmemeleri için koruyucu sağlık hizmetlerini geliştirmesi gerekir. Bu hizmetlerin hayata geçirilmesi noktasında mobil sağlık anahtar bir çözüm olarak görülmektedir (Albaptain vd., 2014: 12-13).

Ülkeler arasında sadece sağlık durumunun eşitsizliği konusu yer almamaktadır; sağlık hizmetini sunan personelin sayısında da eşitsizlikler mevcuttur. Ülkeler ve bölgeler arasında sağlık personelinin eşit olmayan dağılımı söz konusudur. Mobil

sağlık, tüm yaşanan bu olumsuzluklar ile başa çıkmada temel rol oynayabilecek, düşük maliyetli, geniş kapsamlı ve gerçek zamanlı problem çözme noktalarında daha kaliteli sağlık hizmetinin sunulmasına olanak sağlayabilecektir. Gelişen teknolojiler, wimax teknolojileri, giyilebilen sensörler, kablosuz ağların yaygınlaşması, akıllı mobil cihazların artan kullanımı mobil sağlığı geliştirmektedir ve farklı perspektiflerden ele alınması ihtiyacını ortaya koymaktadır. Türkiye de dâhil çoğu ülke 4.5 G teknolojisini kullanmakta, bu durum da mobil sağlığı maliyet-etkili bir araç olması hususunda güçlendirecektir. Yüksek hızda veri transferini destekleyen 4.5 G teknolojisi mobil teknolojiler üzerinden sunulan sağlık hizmetlerini çok daha ileriye taşıyacaktır (Albertain vd., 2014: 13).

Akıllı telefonların hızlı bir şekilde artan kullanımı ile birlikte insanların mobil uygulama kullanım düzeyleri gittikçe artmaktadır. Bu durum, kronik hastalıkların kontrolü, bulaşıcı hastalıkların kısa mesajlar yoluyla yayılmasının önlenmesi ve hastaların hayatlarında bağımsız bir şekilde yaşamlarını sürdürmelerine yardımcı olacaktır. Hastaların uzaktan izlemine olanak veren mobil sağlık, sağlık hizmetini yerel ve bölgesel düzeyden çıkaracak ulusal ve belki de uluslararası düzeye kavuşturacaktır. Akıllı telefonlarda bulunan sesli görüşme ve kamera özellikleri hasta-sağlık çalışanı arasındaki iletişimi güçlendirmektedir. Mobil cihazlar, gelişmekte olan ülkeler dâhil tüm ülkelerde ekonomik büyüme ve sağlık hizmetleri gelişimini tetikleyecektir (Albertain vd., 2014: 14).

Sağlık hizmeti sunum modelini değiştiren mobil sağlık, vatandaşların daha bilinçli bireyler olmalarında, kendi sağlıklarını kontrol etmelerinde, olumsuz bir durum ortaya çıktığında en iyi sağlık kurumunu, hekimini ve en ekonomik seçeneği seçmelerinde yardımcı olacaktır. Yeni ve gelişmekte olan mobil sağlık teknolojisi, günlük hayatın bir parçası olması nedeniyle geniş bir ağ oluşturmaktadır. Bu teknolojilerin kullanımıyla birlikte ülkenin sağlık profilinin oluşturulması kolaylaşacaktır. Bu durum da hükümetlerin sağlık harcamalarına ayırdıkları bütçenin daha etkili sarf edilmesini sağlayacaktır. Yani bölgeler arası sağlık eşitsizliklerini ortadan kaldırmada mobil sağlık teknolojileri büyük önem arz etmektedir.

Kamu sağlığını olumsuz etkileyen bulaşıcı hastalıkların kontrol altına alınmasında yerel düzeyde iletişim teknolojilerine dayalı ağların kurulması faydalı olacaktır. Yerel düzeyde uzaktan izleme olanak sağlayan ve kırsal bölgelerde ortaya

çıkan hastalıkların belirlenmesi ve gözetim altına alınmasında bölgenin tamamını kapsayan kablosuz ağ alt yapısının oluşturulması, geliştirilecek cihazların halka tanıtılması ve kullanımına yönelik çalışmaların yapılması, uygulama geliştirilmesine yönelik yazılım şirketleri ile yapılacak işbirlikleri, yerel ve ülke düzeyinde toplumun eğitilmesi sağlık statüsünün yükseltilmesinde etkili olacaktır (Ashar vd., 2010: 333).

İçerisinde bulunduğumuz yüzyılda veri ve verinin pratik alana uygulanmak üzere anlamlı hale getirilmesi sağlık hizmetleri endüstrisinde büyük avantaj sağlamaktadır. Bu verilerin dolaşımı, tüm paydaşlar tarafından istenildiği zaman erişime açık olması gerekmektedir. Mobil sağlık da verilerin paydaşlar arasında hatasız akmasına olanak sağlamaktadır. Türkiye’de e-Nabız uygulamasının hayata geçirilmesi ve Konya ilinde büyük bir veri merkezi projesinin hayata geçirilmeye başlanması ülkemizin bu konuya eğildiğini ve bunun avantajlarından faydalanmak istediğini gözler önüne sermektedir (wowturkey.com). Mobil sağlık hizmeti modelinin oluşturulması ile ülkedeki vatandaşlar, kendi akıllı telefonlarında bulunan uygulamalarla kablosuz ağlar üzerinden internete bağlanarak ihtiyaç duyduğu sağlık bilgisini veya sağlık hizmetini elde etme yoluna gidebilecektir.

Gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye, sağlık sorunları ile başa çıkmada, ülkenin sağlık statüsünü geliştirmede, yaşlanma eğiliminde olan nüfusun sağlık ihtiyaçlarına sebep teşkil eden kronik hastalıklarla mücadelede ve katlanılan maliyetlerin düşürülmesinde mobil iletişim teknolojilerinin sunduğu imkânlardan faydalanmalı ve etkili çözümler sunan bu teknolojileri ulusal düzeyde yapılandırıp yerel düzeyde bunların uygulamalarını geliştirmelidir.

2.5. MOBİL SAĞLIK HİZMETLERİ VE İŞLEM MALİYETLERİ

Ülkelerin en temel varlığı insandır ve insanların da en temel zenginliği kendi yaşamlarını ilgilendiren sağlık hakkı ve dolayısıyla sağlık hizmetleridir. Her insanın onurlu bir şekilde yaşama hakkı vardır ve ulusal ve uluslararası tüm hukuk metinleri insan yaşamını garanti altına almaktadır. Ülke içerisindeki her bir vatandaşa, ihtiyacı olduğunda sağlık hizmetini sunmak devletin asli görevleri arasında sayılmaktadır (Atabey, 2012: 6-7).

Sağlık hizmetlerinin hala en büyük sunucusunun devlet olarak algılanması, devlete olan güvenin yüksek olması ve bireylerin ekonomik gücünün zayıflığı nedeniyle insanlar kamu hastanelerine yönelmektedir. Bu yöneliş, kamu hastanelerinde aşırı yoğunluk ve iş yükü oluşturmanın yanı sıra maliyetleri de arttırmaktadır. Çünkü hastaneye başvuran her bir hastaya zaman ve maddi kaynak ayrılmaktadır. Bu hizmetlerin sunumunu finanse edebilenler bakımından problemler yaşanmazken ödeme gücü bulunmayanların büyük çoğunluğu oluşturmaları, sağlık harcamalarını artırmaktadır. Bu durum da ülkeler için istenmeyen bir durum oluşturmaktadır.

Sağlık hizmetleri ülkelerin sosyo-ekonomik gelişimleri ile ilişkilendirilmektedir. Bir ülkede yaşayan vatandaşların sağlık statüsünün yüksek olması o toplumun gelişme potansiyeli yüksek bir toplum olduğu profilini çizmektedir. İletişim ve bilgi teknolojisindeki gelişmeler, küreselleşme ve bu gelişmelerin tıp alanında tanı ve tedavi süreçlerini dönüştürmesi, toplumun bilinçlenmesi sağlık hizmetlerinin daha profesyonel düzeyde sunulması ve yönetilmesi gerekliliğini hissettirmektedir.

Ülkedeki tüm vatandaşların sağlık hizmetlerini finanse edecek durumda olmamalarından dolayı maliyetlerin gün geçtikçe artması, sağlık hizmetlerinin maliyetlerin göz önünde bulundurulurken yönetilmesi ve kaynakların sürdürülebilir şekilde kullanılması gerektiğini açıkça ortaya koymaktadır (Esatoğlu vd., 2010: 17-18).

Bu bağlamda sağlık hizmetlerinin Türkiye'deki gelişimini değerlendiren Pala (2009: 19-20), 1961 yılındaki sağlık hizmetlerinin sosyalleştirilmesi ile ilgili gelişmelerin devam ettirilmesinin ülke için daha uygun olduğu, 1982 yılından itibaren sağlık hizmetlerine erişimde yaşanan gelişme, dönüşüm ve reformların ve hayata geçirilmek istenen neo-liberal politikaların ülkenin profiline uygun olmadığı, finansman ve sunum ile ilgili gelişmelerin aslında kamunun harcamalarını azaltmadığı, Almanya veya Hollanda gibi ülkelerdeki finansman ve sunum modellerinin Türkiye'ye uyarlanmasının olumsuz bir durum teşkil ettiği, bununla ilgili ülkenin yapısına uygun politikalara, modellere ve eylem planlarına ihtiyacı olduğunu belirtmektedir (Pala, 2009: 19-20).

Sağlık hizmetlerindeki işlemlerin hastanın hastaneye girişinden hastanın çıkışına kadarki tüm süreci kapsadığını söylemek mümkündür. Bu işlemler, hastanın hastaneye

girişinin yapılması, poliklinikte doktor tarafından muayene edilmesi, tetkiklerin yapılması veya radyolojik inceleme gerekiyorsa buna yönelik işlemler, hastanın sonuç için tekrar polikliniğe müracaat etmesi vb. işlemlerdir. Bu işlemler doğrudan sağlık hizmetlerinin sunumuna yönelik işlemlerdir. Bu işlemlerin yanı sıra lojistik hizmetlerin sağlanmasına ilişkin işlemler de söz konusudur. Gerek hastane içerisindeki tedarik işlemlerinde gerekse hastane dışında gerçekleşen işlemlerde de birtakım maliyetler oluşmaktadır. Söz konusu maliyetler, işlem maliyetini etkileyen unsurlar olarak daha önce belirtilmişti. Hastaneye yapılacak satın alımlarda, tedarikçinin seçilmesi ve tedarikçi seçildikten sonra gerçekleştirilen işlemlerin işlem maliyeti bağlamında oldukça önemli olduğu söylenebilir.

Teknolojide yaşanan hızlı gelişmeler, tüm sektörleri olduğu gibi sağlık sektörünü de etkilemekte ve iş süreçlerini dönüştürmektedir. Gelişmiş ülkelerde bu durum daha fazla iken gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelere bu durum daha azdır. Türkiye de gelişmekte olan ülke konumunda olmasına rağmen teknolojiyi benimseme, uyum sağlama ve kullanma performansının yüksek olduğu söylenebilir. Sağlık sektörü bağlamında değerlendirildiğinde bu durum geçerliliğini korumaktadır. Nitekim ülkemiz sağlık sektöründe faaliyet gösteren kurum ve kuruluşlar en yeni teknolojileri sisteme entegre ederek kullanmaktadır. Söz konusu en yeni teknolojilerden biri de e-sağlık uygulamalarıdır. e-sağlık, m-sağlık, tele-sağlık vb. kavramlar ülkemizde de oldukça yaygınlık göstermektedir. Bu teknolojilerin sağlık sektöründe kullanımına ilişkin ülkemizde önemli adımlar atılmaktadır. Söz konusu teknolojilerin sağlık kurumlarına entegre edilerek çalıştırılması, gerek sağlık hizmetlerinin sunumunda gerekse de lojistik faaliyetlerin gerçekleştirilmesi dolayısıyla işlem maliyetlerinin düşürülmesinde etkili araçlar olarak kullanılabileceğini söylemek yaşanan tüm gelişmeler göz önünde bulundurulduğunda mümkündür.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MOBİL SAĞLIK UYGULAMALARININ SAĞLIK HİZMETLERİNE İŞLEM MALİYETİ YAKLAŞIMI BAĞLAMINDA ETKİSİ

3.1. AMAÇ VE ÖNEM

Bu çalışma, mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetlerine işlem maliyeti yaklaşımı bağlamında etkisini araştırmaktadır. Mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetleri sürecinde kullanılması hastanede katlanılan işlem maliyetlerini etkileyecek mi, etkileyecekse ne yönde etkileyeceğini belirlemek çalışmanın temel amacını oluşturmaktadır. Mobil sağlık uygulamalarının hastane düzeyinde incelendiği bu çalışmanın sonucunda sağlık hizmetlerinin önemli paydaşları niteliğinde olan hastane yöneticilerinin mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetlerinde kullanımının yararlı ya da iyileştirmeye açık yönlerini ortaya koymaları, buna yönelik çözüm önerileri getirmeleri ve özellikle bu teknolojilerin lojistik hizmetlerde katlanılan işlem maliyetlerini nasıl etkileyeceğine ilişkin görüş belirtmeleri sağlanmış olacaktır. Dolayısıyla doğrudan söz konusu uygulamaların yönetim faaliyetlerini gerçekleştirecek ve bunların sonuçlarından etkilenecek kişilerin konuya ilişkin görüşleri ve tutumları saptanmış olacaktır. Bu durum çalışmanın önemli yanını oluşturmaktadır. Çalışmanın beklenen faydaları, bu konudaki literatüre katkı sağlamak, mevcut boşluğu doldurmak, mobil sağlık uygulamalarının hastanelerdeki işlem maliyetleri üzerindeki etkisine vurgu yapmak ve konunun önemine dikkat çekmektir.

3.2. ARAŞTIRMA EVRENİ VE SEÇİMİ

3.2.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini T.C. Sağlık Bakanlığı İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde çalışan 18 üst ve orta kademe yöneticisi oluşturmaktadır. Araştırmanın bu hastanede yapılmasının nedeni, söz konusu hastaneye ait mobil uygulamanın olması ve hastanenin çeşitli amaçlarla mobil uygulamayı aktif olarak kullanmasıdır.

Araştırmada amaçlı örnekleme yöntemi benimsenmiştir. Amaçlı örnekleme, nitel araştırma ile elde edilmek istenen verilerin araştırmanın amacına en uygun katılımcılarla elde edilmesi esasına dayanmaktadır. Amaçlı örnekleme yöntemlerinde araştırmanın evrenini oluşturan her bir katılımcıya araştırmaya katılması için eşit şans verilmez. Araştırmaya katılan katılımcıların belirlenmesi çoğunlukla araştırmacının kararına bağlıdır. Nitel araştırmalarda yaygın olan anlayış da amaçlı örnekleme tekniklerinin kullanılmasıdır. (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 135).

Bu çalışmada, amaçlı örnekleme yöntemlerinden biri olan kartopu veya zincirleme örnekleme yöntemi kullanılarak örneklem belirlenmeye çalışılmıştır. Kartopu örnekleme yöntemi, araştırmacının problemine ilişkin olarak zengin bilgi kaynağı olabilecek birey veya durumların saptanmasında etkilidir. Araştırma konusu ile ilgili kimlerin bilgi sahibi olduğu ve kimlerle görüşme yapılması gerektiğini vurgular. Araştırma süreci ilerledikçe elde edilen isimler veya durumlar kartopu gibi büyümeye devam eder, belirli bir süre sonra görüşülmesi gereken birey veya ilgilenilmesi gereken durum sayısı azalmaya başlar (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 139).

Olasılıklı olmayan bütün örneklem tekniklerinde olduğu gibi amaçlı örnekleme tekniğinde de katılımcıların benzer niteliklere (demografik özellik, tutum, deneyim) sahip olmaları araştırmanın sonuçları üzerinde oldukça etkilidir. Araştırmanın amacına daha uygun özellikler taşıdıkları için görüşmeler 10 yönetici ile yapılmıştır. Bu çalışmaya dâhil edilen 10 yöneticinin benzer özelliklere sahip olduğu söylenebilir.

Araştırmanın üst/orta kademe yöneticileri ile yapılmasının nedeni, söz konusu yöneticilerin kaynakları kullanmaya yetkili olmaları ve aynı zamanda mobil sağlık uygulamaları ile ilgili bilgi sahibi kişiler olmalarıdır. Hastane yöneticilerinin bu alanda edindikleri tecrübe ve bilgi birikimlerinden faydalanılmasının araştırmanın sonuçlarına doğrudan katkı sağlayacağı düşünülmüştür. Bunun sonucunda alana katkı sağlayabilecek daha gerçekçi sonuçların elde edilmesi hedeflenmiştir.

3.3. TEKNİK VE YÖNTEM

Çalışmada öncelikle literatür taraması yapılarak kavramsal açıklamalar yapılmıştır. Kavramsal çerçevenin oluşturulması sürecinde kütüphaneler, süreli yayınlar, kitaplar, tezler, veri tabanları, raporlar ve internetten yararlanılmıştır.

Kavramsal çerçevenin oluşturulmasının ardından araştırma için nitel araştırma yönteminin kullanılarak veri toplanması uygun görülmüştür.

Bu çalışma, nitel araştırma niteliğindedir. Keşifsel araştırmalar bir olayın veya durumun asıl doğasını anlamak için ve araştırmacıyı kesin sonuçlara götürmeyen, ele alınan ortam içerisinde değerlendirilen araştırmalardır. Nitel araştırma yöntemi, nicel araştırma yöntemi kullanımının uygun olmadığı çalışmalarda kullanılan bir yöntemdir (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 45-47). Nitel araştırma yöntemi, insanların tutum ve davranışlarının altında yatan nedenleri inceleme ve irdelemeye dayalı, nicel araştırma yöntemlerinden farklı olarak sosyal dinamikler içerisinde olayların veya olguların gelişiminin nedenini ve nasılını araştıran bir yöntem olarak öne çıkmaktadır. Nitel araştırma öznel; kişilerin algıları, tutumları, deneyimleri, duygu ve düşünceleri gibi öznel veriler ile ilgilenmektedir. Nitel araştırmanın asıl amacı, verilerin elde edilmesi, işlenmesi ve analizi sonucu çıkarımlarda bulunmak olmayıp, söz konusu olay veya olgu hakkında gerçekçi ve betimsel bir tablo ortaya koymaktır (Gürbüz ve Şahin, 2014: 358-361).

Bu çalışmada nitel araştırma yönteminin kullanılmasının temel nedeni, mobil sağlık uygulamalarının Türkiye’de henüz çok yeni bir alan olması ve mobil sağlık hizmetlerine ilişkin tutumun anket yöntemi ile araştırılmasının istenilen sonuçların elde edilmesinde kısıtlar oluşturabilme ihtimalidir. Ayrıca, mobil sağlığın sağlık hizmetlerine etkisinin en iyi şekilde değerlendirilebilmesi ve daha gerçekçi sonuçlar elde edilmesi, doğal ortam içerisinde bir başka deyişle olayların geçtiği veya işin bizzat yapıldığı yerde buna ilişkin araştırmanın yapılması bu çalışma için oldukça önemlidir. Bu durum araştırmanın geçerliğini arttırmada önemli etkiye sahiptir.

Nitel araştırma yönteminin bu çalışma için üstün olduğu bir yönü de bütüncül bir bakış açısı sağlayabilmesidir. Bu çalışmada sadece belirlenen bağımlı ve bağımsız değişkenler çerçevesinde bir araştırma süreci değil, çok farklı değişkenlerin ve faktörlerin araştırma sürecinin içerisinde olduğu bir yapı öne çıkmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2013: 45). Dolayısıyla mobil sağlık hizmetlerini etkileyen tüm faktörler göz önünde bulundurulabilecek ve olası tüm sonuçlar incelenebilecektir.

Araştırmada veri toplama aracı olarak geliştirilen bir “görüşme formu” kullanılmıştır. Görüşme formu, yapılan literatür taraması sonuçlarına dayanarak ve

alanında uzman iki kişinin de görüşü alınarak hazırlanan 5 demografik soru ve 15 ifadeden oluşmaktadır.

Bu çalışmada yüz yüze görüşme/mülakat yöntemi kullanılmıştır. Görüşme veya mülakat yöntemi, sözlü iletişim yoluyla insanları ve onlarla ilişkili durumları anlamaya çalışan veri toplama aracıdır. Buradaki temel amaç, çalışmaya esas oluşturan araştırma sorusu hakkında veri toplamaktır. Görüşme/mülakat yönteminde, araştırma yapılan konu ile ilgili ilgili kişilerden olay veya olgu ile ilgili derinlemesine bilgi edinme yoluna gidilmektedir. Araştırmanın yüz yüze yapılması, araştırmacı ve katılımcı arasında daha etkili bir iletişimi mümkün kıldığı için çalışmada araştırmacı tarafından fark edilmeyen noktaların ve örüntülerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2014: 380).

Derinlemesine-bireysel, yarı-yapılandırılmış, yüz yüze mülakat tekniği ile yapılan 30 dakikalık görüşmelerde her katılımcının sorulara kendisinin yazarak cevap vermesi sağlanmıştır. Bu amaçla, araştırmacının araştırma süreci boyunca tarafsızlığı ve katılımcının ifade etmek istediklerini doğrudan aktarabilmesi hedeflenmiştir. Ancak, görüşme süresince katılımcıların açıklanmasını istediği noktalar olduğunda gerekli açıklama araştırmacı tarafından yapılmıştır. Bu durumun araştırmanın güvenilirliğini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir. Ayrıca araştırmaya katılım gönüllülük esasına göre gerçekleştirilmiştir.

Nitel verilerin analizinde araştırmacı merkezi konumdadır. Araştırmacı, çeşitli yöntemlerle elde ettiği verileri kaydeder, düzenler, tasnif eder, sentezler bunlara bağlı olarak çeşitli örüntüler elde eder ve elde ettiği bu bulguları raporlaştırır. Özellikle son yıllarda nitel veri analizine oldukça önem verilmektedir. Ancak nitel veri analizlerinin nasıl yapılacağına ilişkin üzerinde fikir birliğine varılan herhangi bir model yoktur. Genel kabul görmüş bir modelin olmamasına karşın elde edilen nitel verinin nasıl analiz edilebileceğine ilişkin öneriler bulunmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2014: 383). Bu çalışmada Walcott'un (1994) nitel veri analizi önerisi benimsenmiştir. Walcott, nitel veri analizi için temel olarak 3 aşamalı bir model önermektedir. Bunlar; betimleme, analiz ve yorumlama esasına dayanmaktadır. **Betimleme**, katılımcıların ifadelerine verdiği cevapların doğrudan sunulması; **analiz**, bulgularda gizli kalan unsurların açığa çıkarılması, fikir birliği ve fikir ayrılığı olan noktaların okuyucuya sunulması; **yorumlama** ise araştırmacının bu iki aşama sonucunda tümevarımcı bir yaklaşımla

bulgulara anlam kazandırma veya kuram oluşturma sürecidir (Walcott, 1994). Bu nedenle bu çalışmada, verilerin analizinde ilk olarak katılımcıların her bir soruya verdikleri cevaplar okuyucuya doğrudan sunulmuş ve irdelenmiştir. Daha sonrasında ise bulgular yorumlanmış ve birtakım çıkarımlarda bulunulmuştur.

3.4. BULGULAR

Çalışmanın bu kısmında önce katılımcı yöneticilere ilişkin bulgular araştırılmış ve ardından kendilerine yöneltilen ifadelerle ilişkin bulgular değerlendirilmiştir.

3.4.1. Katılımcı Yöneticilere İlişkin Bulgular

Katılımcı yöneticilere ilişkin demografik bulgular aşağıda gösterilmiştir.

Tablo-1: Katılımcı Yöneticilere İlişkin Demografik Bulgular

Cinsiyet	Erkek	8
	Kadın	2
Yaş	36-42	3
	43-48	4
	49 ve üstü	3
Kıdem	1-5 yıl	1
	6-10 yıl	2
	11-15 yıl	3
	16 yıl ve üzeri	4
Medeni Durum	Evli	10
	Bekâr	-
Gelir Düzeyi	3500-4000 TL	3
	4001-4500 TL	4
	4501 ve üzeri TL	3

Katılımcılar üst ve orta kademe yöneticilerinden oluşmaktadır ve bunların 8'i erkek 2'si ise kadın yöneticidir. Katılımcıların 3'ü 36-42, 4'ü 43-48 ve 3'ü de 49 ve üstü yaş aralığındadırlar. Katılımcıların 1'inin çalışma süresi 1-5 yıl, 2'sinin 6-10 yıl, 3'ünün 11-15 yıl ve 4'ünün ise 16 yıl ve üzeri olmakla birlikte tamamı evli olduklarını belirtmişlerdir. Katılımcıların 3'ü 3500-4000 TL, 4'ü 4001-4500 TL ve 3'ü ise 4501 TL ve üzeri gelire sahiptir.

3.4.2. Mobil Sağlık Uygulamalarına İlişkin Bulgular

Görüşme kapsamında katılımcılara yöneltilen sorular ve katılımcıların bu sorulara verdikleri cevaplar detaylı olarak aşağıda sunulmuştur.

1. Mobil iletişim teknolojileri hastane bilgi yönetim sistemleri ile entegre çalışabilir mi buna yönelik ne yapılmalıdır?

Katılımcı 1: Mobil iletişim sistemleri hastane bilgi sistemi ile entegre çalışabilir ve çalıştırılması gerekmektedir. Bunun için 2 yöntemin benimsenmesi gerekmektedir. Birincisi, çalışanlara hastane içinde mesleklerini icra ederken kullanacakları cihazları vermek ve bunları hastane sistemine bağlamaktır. İkincisi ise kişilerin şahsi cihazlarını hastane bilgi yönetim sistemi ile entegre etmektir.

Katılımcı 2: Mobil iletişim teknolojileri hastane bilgi yönetim sistemi ile entegre çalışabilir. Yenilenen iletişim teknolojileri hasta bilgi yönetim sistemine entegre edilerek daha çağdaş bir çalışma ortamı oluşturulabilir. Hastanede mevcut çalışanların akıllı cihazları bilgi yönetim sistemine entegre edilebilir ve bilgiye erişimin çalışanlar tarafından mümkün kılınması sağlanabilir. Ayrıca yeni alınacak mobil cihazlar da hastane bilgi sistemine entegre edilerek kullanıcı adı ve şifre ile erişim sağlamaları mümkün kılınabilir.

Katılımcı 3: Sağlık kurumlarında mobil iletişim teknolojileri hastane bilgi yönetim sistemi ile entegre çalışabilir. Buna yönelik yeni bir uygulama ya da ara yüz geliştirilebilir. Ancak sağlık kurumlarının şu an aktif kullandığı Probel sistemi akıllı telefonlara kolayca indirilebilir. Özellikle android telefonlara bu sistem indirilebilir ve entegrasyon problemi büyük ölçüde çözülmüş olur.

Katılımcı 4: Mobil iletişim teknolojileri hastane bilgi yönetim sistemi ile kesinlikle entegre çalışabilir. Bu konuda tedarik edilen mobil teknolojilerin hastane bilgi yönetim sistemine tanıtılması ve yetki ve sorumlulukların ayrıntılı belirlenmesi gerekir.

Katılımcı 5: Mobil iletişim teknolojileri hastane bilgi yönetim sistemi ile entegre çalışabilir. Bu konuda bir problem olacağını düşünmüyorum. Ancak hastaların çoğunluğu orta kesimden insanlardan oluşmaktadır. Bu nedenle özellikle android tabanlı yazılımların çoğaltılması gerekmektedir.

Katılımcı 6: Mobil iletişim teknolojileri hastane bilgi yönetim sistemleri ile entegre çalışabilir. Buna yönelik hastanede kullanılmaya ilişkin en uygun mobil teknolojilerin alınmasına gerek vardır. Sağlık bakanlığı gerekli alt yapıyı oluşturmalı ve sağlık kurumu düzeyinde kullanılabilir hale getirmelidir. Sağlık kurumu, mobil teknolojileri sisteme tanıtıp kolaylıkla kullanabilir.

Katılımcı 7: Mobil iletişim teknolojileri hastane bilgi yönetim sistemi ile entegre çalışabilir. Kullanılan yazılımlar arası entegrasyon iyice yapılmalıdır. Yazılımlar arası bütünleşme sağlandığında mobil teknolojiler kolaylıkla kullanılabilir.

Katılımcı 8: Teorik olarak mümkün olmakla birlikte bilgi yönetim sistemlerinde kişilere ait özel verilerin bulunması nedeniyle buna ilişkin yapının hukuki alt yapısı ciddi olarak tartışılmalıdır.

Katılımcı 9: Evet entegre çalışabilir. Ancak buna yönelik gerekli önlemler alınmalıdır. Tam bir güvenlik anlayışı çerçevesinde hareket edilmelidir.

Katılımcı 10: Öncelikle iyi bir alt yapı olması gerektiğine inanıyorum. Çünkü ülkemizde bu tür teknolojik konularda yeterli sistemler olmadığından sürekli problemler yaşanmaktadır.

Araştırma kapsamında birinci soruya verilen cevaplar incelendiğinde, bütün katılımcıların, mobil iletişim teknolojilerinin hastane bilgi yönetim sistemi ile entegre çalışabileceği konusunda hemfikir oldukları görülmektedir. Mobil iletişim teknolojilerinin hastanenin kullandığı bilgi sistemine kolayca entegre edilmesinin mümkün olduğu anlaşılmaktadır. Tüm katılımcıların mobil teknolojilerin entegre edilerek kullanılmasına ilişkin fikir birliğinin yanı sıra Katılımcı 1'in özellikle bu teknolojilerin hastane sistemine entegre edilmesi gerektiğini vurgulaması dikkat çekicidir. Ayrıca söz konusu katılımcı bunun iki adımlı olması gerektiğini önermiştir. Kişilere sadece sağlık hizmeti sunma amaçlı cihazların verilmesi ve kişilerin kendi kullandıkları akıllı cihazların da hastane bilgi sistemine entegre edilerek hizmet sunumunun daha da iyileştirilmesi gerektiğini ileri sürmüştür. Üzerinde hemfikir olunan bir başka durum da mobil sağlık sistemi alt yapısının iyice oluşturulması gerektiğidir. Katılımcıların hemen hemen tamamı mobil sağlık alt yapısının sağlam ve en iyi şekilde oluşturulması gerektiğini savunmaktadır. Hasta bilgilerinin mahremiyeti söz konusu olduğu için gizlilik ve güvenlik alt yapısına ilişkin iyi bir sistemin oluşturulması gerektiğini savunmuşlardır. Bu duruma ilişkin Katılımcı 9'un mobil sağlığın hukuki alt yapısının iyice oluşturulmasına yönelik bir tartışma zemini sağlanmasının gerekliliğini vurgulaması da önemlidir. Ayrıca Katılımcı 10'un ülkemizde özellikle bilişim alt yapısına ilişkin yaşanan problemlerden yola çıkarak teknolojik sistemlerin yetersizliğini değerlendirmesi de öne çıkan bir diğer görüştür. Bu anlamda hayati niteliğe sahip olan mobil sağlık hizmetlerinde problemlerin

yaşanmaması ve hasta bilgilerinin korunmasının sürdürülebilirliği noktasında başarının sağlanması için iyi bir alt yapının oldukça önemli olduğu ortaya çıkmaktadır.

2. Bulut bilişim teknolojisi üzerinden sunulan sağlık hizmetleri ne kadar güvenlidir, buna yönelik neler yapılabilir?

Katılımcı 1: Bulut bilişim sistemi üzerinden sağlık hizmetleri % 100 güvenli olmamakla birlikte kullanılabilir. Hiçbir sistem % 100 güvenli değildir ve her sistemde hatalar ve kısıtlar bulunmaktadır. Buna yönelik online bankacılık sistemine benzer bir sistem (şifre, telefon onay numarası vb.) kullanılabilir. Bir diğeri bazı telefon ve bilgisayarlarda olan parmak izi okuma uygulaması da kullanılabilir.

Katılımcı 2: Bulut bilişim sistemleri bazı güvenlik açıklarına sahiptir. Hastaya ilişkin bilgilerin gizlilik ve güvenliğinin tam olarak sağlanabileceği kanaatinde değilim. Hastaya ait her bilgiye her sağlık çalışanının erişim sağlayabilmesi ve bu mekanizmanın işleyişinde yetki ve sorumlulukların tam olarak belirlenmesinin zor olması sürecin en önemli kısıtını oluşturmaktadır.

Katılımcı 3: Bulut bilişim teknolojileri, hasta bilgilerinin gizliliği ve güvenliğinin sağlanması hususunda yeterince güvenli değildir. Buna yönelik hastanın bilgilerinin korunmasına ilişkin bilgi sistemi alt yapısının güçlendirilmesi ve özellikle de yedekleme konusunda bu uygulamaların etkin olması gerekmektedir.

Katılımcı 4: Teknoloji hırsızlığının fazla olduğu günümüzde sağlık hizmetlerinin bulut sistemler üzerinden sunulması güvenli değildir. Bakanlığın bu konuda ciddi güvenlik alt yapısı oluşturması gerekmektedir.

Katılımcı 5: Hastaya ilişkin verilerin bulut sistemlerde depolanması güvenli değildir. Kişisel sağlık verilerinin bulut üzerinden paylaşılması düşüncesi doğru değildir. Özellikle akıllı telefonlar ile bulut sistemlere hastaların erişim sağlaması bulut sistemlerin güvenliğini ve hastaların bilgi güvenliğini tehdit etmektedir. Hastaların bilgilerin merkezi olmayan bir yapıya dönüşmesi mahremiyet açısından olumsuz bir durumdur.

Katılımcı 6: Bulut sistemler disk veya CD teknolojilerinden daha güvenlidir. Ancak tamamen bir güvenlik alt yapısından söz edilemez. Bakanlığın, bilgi sistemleri güvenlik alt yapısına ilişkin yazılımlar geliştirmesi gerekmektedir.

Katılımcı 7: Bulut teknolojilerin son yıllarda Avrupa'da 112 acil ve afet yazılımlarında kullanıldığını biliyorum. Ancak bilgilerin gizlilik ve güvenliklerinin sağlanması için bazı yazılımların olması gerekmektedir.

Katılımcı 8: Son dönemlerde yapılan siber saldırılar ve bilgi güvenliğine ilişkin olumsuz durumlar göz önünde bulundurulduğunda bulut sistemlerin güvenli olduğunu söylemek mümkün değildir.

***Katılımcı 9:** Bulut sistemler güvenilir değildir. Hasta bilgilerinin gizliliği üzerinde büyük tehlike oluşturmaktadır. Teknik ve hukuki yapının güçlendirilmesi gerektiğine inanıyorum.*

***Katılımcı 10:** Bulut bilişim teknolojisi güvenli değildir. Çok iyi hukuki ve kişisel hakları koruyucu önlemler alınmalıdır.*

Katılımcıların bulut bilişim sistemlerinin güvenliğine ilişkin algılarının olumsuz yönde olduğunu söylemek mümkündür. Katılımcıların tamamı bulut sistemler üzerinden sağlık hizmetlerinin sunumunun güvenli olmayacağını belirtmişlerdir. Bulut bilişim sistemlerinde hasta bilgilerinin depolanması ve yönetilmesinin gizlilik ve güvenlik açısından riskler taşıdığı konusunda katılımcılar fikir birliği içerisinde. Ancak bulut sistemlerin güvenlik problemine ilişkin Katılımcı 1'in ifadesi dikkat çekicidir. Katılımcı 1 hiçbir sistemin tam bir güvenlik içerisinde olmasının mümkün olmadığını ifade etmiş ve tam bir güvenlik alt yapısı bulunmamakla birlikte bulut sistemlerin sağlık hizmetlerinde kullanılabileceğini ifade etmiştir. Her bir sistemde hata ve kısıtlar olduğunu ifade ederken mobil bankacılığa da işaret etmektedir. Mobil bankacılık üzerinden paranın yönetildiği bir dönemde sağlık bilgilerinin de esnek bir yapıya kavuşturulması gerektiğini belirtmiştir. Mobil bankacılık hizmetlerinin yaygın olduğunu belirten Katılımcı 1, güvenlik alt yapısına ilişkin alternatif yollar önermiştir. Diğer yandan Katılımcı 6, bulut sistemlerin kullanılan bazı yöntemlerden daha güvenilir olduğunu belirtmekle birlikte tam bir güvenliğin söz konusu olmadığını ifade etmiştir. Daha güçlü bir güvenlik alt yapısı için de Sağlık Bakanlığı'nın bu konuda güçlü yazılımlar geliştirmesi ve güvenlik alt yapısını kurması gerektiği katılımcıların çoğunluğu tarafından belirtilmiştir. Özetle, bulut bilişim teknolojilerinin sağlık hizmetleri sunumunda güvenli görülmediği ancak yine de kullanılması gerektiği yönünde bir eğilim olduğu söylenebilir.

3. Mobil iletişim teknolojileri ile sağlık hizmetlerinin sunumu için hastane düzeyinde bulut bilişim sistemlerinin altyapısı nasıl oluşturulmalıdır?

***Katılımcı 1:** Bulut bilişim sistemlerinin bakanlık düzeyinde yürütülmesi ve ana sunucuların bakanlığa bağlı olması gerekmektedir. Hastane bilgi yönetim sistemi bakanlık sistemi ile entegre edilir ve hastane düzeyinde kullanım sağlanmış olur. Alt yapının bakanlık düzeyinden sağlık kurumu düzeyine doğru yapılması entegrasyon, güvenlik vb. problemlerin önlenmesinde iyi bir çözüm olabilir.*

Katılımcı 2: Öncelikle bulut sistemlerin alt yapısı iyice oluşturulmalıdır. Daha sonrasında ise güvenlik alt yapısı ve buna ilişkin çözümler üzerine odaklanılmalıdır.

Katılımcı 3: Hastane düzeyinde ana sunucunun oluşturulmasından sonra kullanılan akıllı cihazların sisteme tanıtılması gerekmektedir. Bu durum yapılabirliği oldukça yüksek bir konudur. Kullanılan bilgi sisteminin virüs tarayıcıları oldukça önemlidir ve kişilerin kullandığı akıllı cihazların bu anlamda iyi bir şekilde korunması gerekmektedir.

Katılımcı 4: Bulut sistemlerin hastane düzeyinde yapılandırılması zor olmakla birlikte hasta bilgilerinin gizlilik ve güvenliğiyle ilişkili sıkıntılar bulunmaktadır.

Katılımcı 5: Hastanenin tüm birimlerinin bu sisteme dâhil edilmesi gerekir. Ayrıca hastane içi başta olmak üzere, acil hizmet ve ambulans hizmetleri de bu sürece dâhil edilmelidir. Süreçlerde bir bütünlük sağlanmalıdır.

Katılımcı 6: Sağlıkta bulut bilişim alt yapısı Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanması gereken bir programdır. Bakanlık gerekli teknolojik alt yapıyı oluşturduktan sonra bunu fiilen kullanmaya yönelik pilot alanlarda uygulamalar yapılmalıdır ve sağlık sistemi üzerindeki sonuçlarını ölçmelidir.

Katılımcı 7: Hastanede tüm süreçlerde kullanılabilir şekilde alt yapı oluşturulmalıdır. Hasta kayıt, tedavi, lojistik, personelin kullanması noktalarında alt yapı iyice oluşturulmalıdır.

Katılımcı 8: Bulut sistemler ve güvenlik alt yapısına ilişkin tüm çalışmaları bakanlık yapar. Hastanelerin kullanımına ilişkin ara yüzler bulunur. Hastane kendisine tanımlı yüz ile bu sistemle entegre çalışabilir. Bunu sağlamaya yönelik mobil teknolojilerin tedarik edilmesi ve yazılımların entegre edilmesi gerekmektedir.

Katılımcı 9: Bulut sistemlerin alt yapısına ilişkin çalışmaları Bakanlık yürütmelidir. Sistemin güvenliğine ilişkin önlemleri de Bakanlık almalıdır. Hastaneye ara yüzler sağlanmalıdır. Yetki ve sorumluluk Bakanlıkta olmalıdır.

Katılımcı 10: Bulut bilişim sistemleri Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir sistemdir. Bu anlamda verinin depolanması ve yönetilmesine ilişkin süreçlerin tamamından bakanlık sorumludur. Hastane ise kendisine tanımlanan ara yüzler aracılığıyla sisteme mobil teknolojiler ile erişim sağlar. Hem hastaların verileri hem de sağlık çalışanlarının kişisel verilerinin korunabilmesi oldukça önemlidir.

Katılımcıların bulut bilişim sistemlerinin hastane düzeyinde yapılandırılmasının nasıl olması gerektiğine yönelik verdikleri cevaplar incelendiğinde, bulut sistemlerin alt yapısının Bakanlık düzeyinde yapılandırılması ve Bakanlığın tüm güvenlik altyapısını sağlaması gerektiği düşüncesinin yaygın olarak kabul edildiği anlaşılabilecektir. Sağlık Bakanlığı bünyesinde yapılan bu alt yapı çalışmalarının

hastane düzeyinde yapılandırılması katılımcıların verdikleri cevaplara bakıldığında yapılabilişirliğinin yüksek olduğu sđylenebilir. Bulut sistemlere her bir hastanenin kendisine verilen yetki ile erişim sağlayıp çeşitli işlemler geręekleřtirmeleri mđmkđn olabilir. Bulut sistemlerin ilk adım olarak Bakanlık düzeyinde yapılandırılması, bilgi sistemleri noktasında entegrasyon ve gđvenlik problemine iyi bir cđzđm olabileceği Katılımcı 1'in gđrđřlerine bakılarak ifade edilebilir. Katılımcı 4 ise bulut sistemlerin hastane düzeyinde yapılandırılmasının gizlilik ve gđvenliđe ilişkin problemlere sebep olacağını ifade etmiştir. Katılımcı 3, 8, 9 ve 10'un ifadelerine bakıldığında bulut sistemlerin Bakanlık düzeyinde alt yapısının gđçlendirilip bu sisteme erişimin hastane düzeyinde sağlanmasından sonra hastane yđnetiminin tedarik ettiği mobil teknolojileri sisteme entegre etmesi gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca Katılımcı 5 ve 7, hastanede tđm sđreçlerin bulut bilişim alt yapısına dahil edilmesi gerektiğini ve sđreçlerde bđtđnlđk sağlanması adına bunun önemli bir iş olduğunu vurgulamışlardır. Bulut sistemlerin uygulanmasına ve sağlık sistemi üzerindeki etkisinin ölçđlmesine yđnelik Katılımcı 6, bulut sistemlerin uygulanması için Sağlık Bakanlığı'nın pilot alanlar seçip uygulamanın sonuçlarını ölçmesinin gerekliliğini ifade etmiştir.

4. Sağlık hizmetinin sunumu ile ilgili veri bulut bilişim teknolojilerinde depolanabilir mi, bunun için nasıl bir yapı oluşturulmalıdır?

***Katılımcı 1:** Bulut sistemi üzerinden depolanabilir ve depolanmalıdır. Sonuçta çok yoğun bir bilgi bulunmaktadır. Bu bilgiye her an erişim sağlamak sağlık hizmetlerinin etkili sunumu için gereklidir. Doğru kişi, doğru zamanda, ihtiyaç duyduğu bilgiye ulaşabilmelidir ve bunun sağlık kurumu bđnyesinde sağlanabiliyor olması gerekmektedir. Bilgiye erişim sadece ilgili kişilere açık olmalı, bununla ilgili gerekli hukuki alt yapı oluşturulmalıdır.*

***Katılımcı 2:** Sağlık hizmetlerinin sunumuna ilişkin veri ve özellikle hastaya ait verilerin bulut sistemlerde depolanması gđvenli değildir. Bu konuda çeşitli kısıtlar bulunmaktadır. Buna yđnelik bakanlığın sağlam bir alt yapı oluşturması gerekmekte ve bilgilerin gizlilik ve gđvenliđinin sağlanması için hukuki alt yapıya ilişkin problemler cđzđlmelidir.*

***Katılımcı 3:** Hastaya ilişkin bilgiler bulut sistemlerde depolanabilir. Bu bilgilerin Bakanlık düzeyinde kaydedilmesi gerekir. Sağlık kurumunda veri girişleri yapılmalı ancak bu konuda yetki ve sorumluluk Bakanlıkta olmalıdır.*

Katılımcı 4: Bulut sistemlerin güvenlik alt yapısı çok iyi olmalıdır. Sağlık hizmetlerine ilişkin veriler bu sistemlerde depolanabilir ancak güvenliğe ilişkin teknik ve hukuki alt yapı oluşturulduktan sonra bu işlemler yapılabilir.

Katılımcı 5: Sağlık hizmetleri ile ilgili verilerin bulut sistemlerde depolanmaması gerekmektedir. Bunun için alternatif çözüm yolları üzerinde durulmalıdır.

Katılımcı 6: Daha önce de belirttiğim üzere bulut sistemler çok kolay bir şekilde kullanılabilir. Hastaya ait veriler bu sistemlerde depolanabilir ve çok kolay bir şekilde yönetilebilir.

Katılımcı 7: Toplanan veriler bulut sistemlerde depolanabilir. Ancak bilgilerin gizlilik ve güvenliğinin sağlanmasında güvenlik alt yapısının güçlendirilmesine yönelik yazılımlar geliştirilmelidir. Bakanlık düzeyinde oluşturulan bulut sistemlerin hastane düzeyinde ara yüzleri bulunmalıdır.

Katılımcı 8: Hastaya ilişkin bilgilerin korunmasına ilişkin garanti sağlanıncaya kadar hasta bilgilerinin bu sistemlerde depolanmasının doğru olmadığını düşünüyorum.

Katılımcı 9: Hasta bilgilerinin güvenle korunması önemli bir husustur. Bilgi güvenliği yeterince sağlanmadan hasta bilgilerinin bu sistemlerde depolanmasını doğru bulmuyorum.

Katılımcı 10: Gerekli alt yapı oluşturulduktan sonra hastanın verileri bu sistemlerde depolanabilir.

Sağlık hizmetlerine ilişkin olarak hasta bilgilerinin bulut sistemlerde depolanmasına ilişkin katılımcıların çoğunun fikir birliği içerisinde olduğunu söylemek mümkündür. Katılımcıların altısı konuyla ilgili olarak olumlu bir yaklaşım sergilerken katılımcıların dördünün bu konuda olumsuz düşünceye sahip oldukları anlaşılmaktadır. Konuya ilişkin verilen cevaplar incelendiğinde Katılımcı 1'in görüşleri oldukça dikkat çekicidir. Söz konusu katılımcı, hastaya ilişkin bilgilerin hastane düzeyinde ilgili kişilerin erişimine açık olması gerektiği ve bunun yapılması gerektiğini öne sürmüştür. Sağlık hizmetlerinde çok yoğun veri olduğunu ve bu verilerin bulut sistemlerde erişime açık bir şekilde bulundurulmasını sağlık hizmetlerinin daha etkili sunumu için oldukça önemli olarak görmektedir. Buna paralel olarak Katılımcı 3, hastaya ait bilgilerin Bakanlık düzeyinde kaydedilmesi gerektiğini ifade ederek yetki ve sorumluluğun Bakanlıkta olması gerektiğini vurgulamıştır. Buna ek olarak Katılımcı 7, hastaların bilgilerinin gizlilik ve güvenliklerinin sağlanması için yazılımların güçlendirilmesi ve bilgi sistemi alt yapısının sağlamlaştırılması

gerektiğini ifade etmiştir. Hukuki alt yapısının sağlam bir zeminde oluşturulması gerekliliği katılımcıların çoğunluğu tarafından belirtilmiştir. Diğer yandan hastaya ilişkin bilgilerin bulut sistemlerde depolanmasına ilişkin olumsuz görüş belirten katılımcılar ise Katılımcı 2, 5, 8 ve 9'dur. Bu katılımcılar hastaya ilişkin bilgilerin bulut sistemlerde depolanmasının çeşitli problemler oluşturacağına yönelik görüş bildirmiştir. Bilgilerin gizlilik ve güvenliğinin sağlanması konusunda alt yapıya ilişkin çeşitli kısıtlar bulunduğu görüşü benimsenmiştir. Bu nedenle katılımcıların çoğu hukuki alt yapının oluşturulmasının öncelikli olarak yerine getirilmesi gereken bir iş olduğunu ifade etmişlerdir.

5. Bulut bilişim sistemlerine yapılan yatırımlar sonucunda sağlık hizmetleri elde bulunan personel ile sürdürülebilir mi?

***Katılımcı 1:** Bulut bilişim sistemleri hayata geçtiğinde elde bulunan personel sayısında eksiklik oluşabilir. Bulut bilişim sistemleri bu personeli kullanabilen kişilere ihtiyaç duymaktadır. Ayrıca elde bulunan personelin yapısında da değişim yaşanabilir. Sağlık kurumu içerisinde rotasyonlar yaşanabilir, kişiler eğitilebilir ya da dışardan bu sistemleri kullanabilen çalışanlar tedarik edilebilir.*

***Katılımcı 2:** Mevcut teknik personel bulut sistemlerin çalıştırılmasında yetersiz kalacaktır. Bu nedenle, yeni teknik personellerin alınması gerekir. Elde bulunan bilgi işlem veya veri yönetim personeli ile bulut sistemleri sağlık kurumunda etkin işletilebilmek mümkün değildir. Özellikle de hasta bilgilerinin mahremiyeti söz konusu olduğu için kalifiye elemanlara ihtiyaç olacaktır.*

***Katılımcı 3:** Yapılacak olan yatırımlar sonucu, bu sistemleri bilen ve aktif olarak bu rolleri yerine getiren çalışanlara ihtiyaç olacaktır. Elde bulunan personelle bunun yapılması zordur. Ancak elde bulunan personelin eğitimi yoluyla nitelik açıdan kalite sağlanabilir.*

***Katılımcı 4:** Yapılan yatırımlar ile birlikte nitelik ve nicelik bakımından beşeri faktöre de yatırım yapılması gerekir. Sistem yeni olduğu için eğitimler şart olmakla birlikte yeni personelin de istihdam edilmesi gerektiği kanaatindeyim.*

***Katılımcı 5:** Elde bulunan personel ile bulut bilişim sistemleri sürdürülemez. Bu sistemler yeni olduğu için bu alanda eğitim almış teknik personelin istihdam edilmesi gerekir.*

***Katılımcı 6:** Bulut bilişim sistemlerine sağlık kurumu düzeyinde yatırım yapılması sonucu elde bulunan personelle işler yürümez. Ancak elde bulunan personele teknik personel takviyesi yapılarak bulut sistemlerin aksamadan çalışması sağlanabilir.*

Katılımcı 7: Hastanelerde yazılım hizmet alım personelleri bulunmaktadır. Bulut sistemlere ilişkin alt yapı hastane düzeyinde kurulduktan sonra elde bulunan personel ile bu işler görülebilir.

Katılımcı 8: Yapılan yatırımlar sonucu hastanenin sahip olduğu personel ile bu işleri yürütmek mümkün değildir. Elde bulunan personele ek olarak alanında yetkin teknik personelin istihdamı gerekmektedir.

Katılımcı 9: Farklı bir alan olduğu için elde bulunan personel ile bu işleri sürdürmek mümkün değildir. Alanında yetkin personelin istihdam edilmesi gerekmektedir.

Katılımcı 10: Hastane düzeyinde bulut sistemlere geçildikten sonra elde bulunan personel ile teknik işler sürdürülebilir.

Hastanenin bulut bilişim sistemlerine geçmesinden sonra elde bulunan personel ile bu sistemleri çalıştırma ve yönetmenin mümkün olmadığı Katılımcı 7 ve 10 hariç tüm katılımcılar tarafından belirtilen bir görüş olmuştur. Katılımcıların sekizi bulut sistemlere geçildiğinde, teknik özelliğe sahip ve yeni olan bu işin hastanede bulunan teknik personelle sürdürülebilmesinin mümkün olmadığını vurgulamışlardır. Yapılan yatırımlar sonucunda teknik işler noktasında donanımlı insan faktörünün tedarik edilmesi gerekliliği ifade edilmiştir. Benimsenen bu yaygın görüş, hastanede mevcut çalışan teknik personelin şimdiki sistemin teknik işlerini yerine getirebildiğini vurgulamaktadır. Yeni bir sisteme geçilmesi ve teknik noktada yeni yatırımların yapılması, bu alanda yetkin personele ihtiyacı ortaya koyacaktır. Yetkin personelin istihdam edilmesi gerekliliğine vurgu yapıldıktan sonra elde bulunan personelin bu işlerde istihdamı mümkün ise, eğitim yolu ile çalışanların bulut sistemleri kullanma noktasında yetkin olmaları sağlanabilir. Bu düşüncüyü ifade eden Katılımcı 1 ve 3, hastane içerisinde bu sistemleri kullanma yetisinin kazandırılması için eğitimin önemini vurgulamıştır. Diğer yandan Katılımcı 2 hasta mahremiyetine ilişkin görüş beyan etmiştir. Bu ifade hasta bilgilerinin gizlilik ve güvenliği ile çok yakından ilişkilidir. Sağlık yöneticilerinin hasta mahremiyeti konusunu benimsemesi ve bunun bilincinde olan teknik personelin istihdam edilmesi gerektiğini açıkça ifade etmeleri oldukça dikkat çekicidir. Bulut bilişim hizmetlerinin sağlık hizmetleri ve özellikle de hasta bilgilerinin yönetimi ile yakından ilişkili olmasından ötürü, bu hizmetleri yerine getirecek olan personelin tedarik edilmesi gerektiği ve elde personel bulunuyorsa eğitim yoluyla nitelik açısından kalitenin sağlanması yaygın olarak benimsenmiştir.

6. Bulut bilişim altyapısı oluşturulduktan sonra hastanede veri yönetim biriminin kurulmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Veri yönetim birimi hizmetlerinin yapılması için veri yönetim personeline ihtiyaç var mı?

***Katılımcı 1:** Mevcut duruma bakıldığında, veri yönetim personelinin nicel ve nitel açıdan yeterli olduğunu söylemek mümkün değildir. Bu anlamda, mobil iletişim teknolojisi alt yapısı veya bulut bilişim alt yapısı sayıca ve nitelik açıdan personele ihtiyaç duyduğunu söylemek mümkündür.*

***Katılımcı 2:** Elde bulunan personel bugünkü iş ve işlemlerin görülmesinde yeterli olmaktadır. Ancak bulut sistemler tam olarak hayata geçerse, daha fazla kalifiye personelin istihdam edilmesi gerekecektir.*

***Katılımcı 3:** Hastane bünyesinde veri yönetim biriminin olması oldukça önemlidir. Sağlık alanına ilişkin yapılacak olan bilimsel araştırmalara kaynaklık etmesi açısından son derece önemlidir. Ayrıca veri yönetim biriminde çalışacak bu alanda ehil kişilerin olması gerekmektedir.*

***Katılımcı 4:** Hasta verilerinin yönetilmesi ve her an kullanıma hazır bulundurulması için veri yönetim personeline ihtiyaç bulunmaktadır. Şu an için elde bulunan personel bu görevleri yapacak nitelik ve nicelikte değildir. Veri yönetim için bu alanda eğitim almış personele ihtiyaç duyulacaktır.*

***Katılımcı 5:** Hastane bilgi işlem personeli bulut sistemler için yeterli değildir. Veri yönetim personeline ihtiyaç bulunmaktadır.*

***Katılımcı 6:** Bulut sistemlerin kendisine has bazı teknik özellikleri bulunursa doğal olarak personel tedarik etme yoluna gidilmelidir ancak sadece verilerin işlenmesine ilişkin iş ve işlemler elde bulunan personel ile sürdürülebilir.*

***Katılımcı 7:** Veri yönetim birimi kurulduktan sonra elde bulunan personel ile tüm işler görülemez. İlave personel tedariki yapılmalıdır.*

***Katılımcı 8:** Veri yönetim birimi kurulduktan sonra yapılacak olan iş ve işlemler elde bulunan personel ile yürütülemez. Veri yönetim personeline kesinlikle ihtiyaç bulunmaktadır.*

***Katılımcı 9:** Veri yönetim biriminin yapacağı işleri teknik personel yürütemez. Söz konusu birim farklı bir çalışma anlayışıyla işlediği için bu işi bilen kişilerin istihdam edilmesi gerekmektedir.*

***Katılımcı 10:** Veri yönetim biriminin kurulmasından sonra çeşitli niteliklerde teknik destek elemanlarına ihtiyaç vardır. Sadece elde bulunan personel ile veri yönetim işleri görülemez.*

Bulut bilişim alt yapısı oluşturulduktan sonra hastane düzeyinde veri yönetim biriminin kurulması gerekmektedir. Elde bulunan personelle veri yönetim biriminin işleyişinin mümkün olup olmadığına ilişkin soruya verilen cevaplar, katılımcıların

tamamının elde bulunan teknik personelin mevcut teknik görevleri yerine getirebildiğini, bulut bilişim alt yapısı oluşturulduktan sonra hasta bilgilerinin yönetimin sağlanması için personel tedarik edilmesi gerektiğini belirttiği görülmektedir. Katılımcıların tamamı, kalifiye personelin tedarik edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Diğer katılımcılara paralel görüş belirten Katılımcı 3, bilimsel çalışmaların önemine vurgu yapmıştır. Bilimsel çalışmalara kaynaklık etmesi bakımından verilerin iyi yönetilmesi ve istenildiği zaman erişime açık bulundurulmasının önemine ilişkin nitelikli personele dikkat çekmiştir. Katılımcıların tamamı nitelik açısından uygun personelin tedarik edilmesi gerektiğini ifade etmiştir. Bu durum bulut sistemler ve veri yönetimi alanında eğitim almış olan personelin önemini açıkça ortaya koymaktadır.

7. Mobil iletişim teknolojileri ile hangi tür hasta profiline sağlık hizmeti sunulabilir?

Katılımcı 1: *Bütün hasta türleri için mobil iletişim teknolojileri kullanılabilir. Özellikle kronik hastalıklar; hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, kanser hastaları, diyabet vb. hastalığı olanların gözleminde ve sağlık durumlarına ilişkin hayati bulguların gözleminde mobil teknolojiler kullanılabilir. Ayrıca ayaktan ve yatan hastaların geneli için kullanılabilir. Özellikle yatan hastaların uzun dönemli tedavileri için etkili bir araç olarak kullanılabilir.*

Katılımcı 2: *Mobil iletişim teknolojileri ile tüm hasta profiline sağlık hizmetinin sunulması mümkündür. Ancak sosyo-kültürel açıdan orta ve yüksek düzeydeki insanlara sağlık hizmetini mobil cihazlar üzerinden sunmak daha isabetli olacaktır. Çünkü eğitim düzeyi, kültür vb. faktörler bu stratejinin başarısında oldukça büyük bir yere sahiptir.*

Katılımcı 3: *Hasta güvenliğini tehdit etmeyecek ve yaşam bütünlüğünü koruma amacına yönelik olarak tüm hasta profiline sağlık hizmeti sunmak için kullanılabilir. Tüm hastalıklara ilişkin hastalardan hayati bulgular elde edilebilir, gözlenebilir ve tedaviye yönelik karar verme sürecini iyileştirebilir.*

Katılımcı 4: *Mobil iletişim teknolojileri tüm hasta profili için kullanıma uygundur. Her türlü hastanın gerek ayaktan ve gerekse de yatan hastaların hayati bulgularının takibinde ve uygun tedavinin hastaya iletilmesinde etkin olarak kullanılabilir.*

Katılımcı 5: *Mobil iletişim teknolojileri ile her türlü hasta profiline hizmet vermek için olanaklar ölçüsünde hizmet verilebilir. Ayrıca özellikle acil vakalarda, ambulans göndermede ve hastanın hastaneye transferi sırasında*

hayati bulgularının acil hekimine iletilmesinde oldukça faydalı olabilir. Bunun sonucunda acil personeli daha hazırlıklı olur ve kaynakları hazırlar.

Katılımcı 6: *Hasta profili ayrımı olmaksızın her hastaya mobil teknolojiler ile hizmet sunulabilir.*

Katılımcı 7: *Mobil iletişim teknolojileri kullanılarak bütün hasta profiline sağlık hizmeti verilebilir.*

Katılımcı 8: *Mobil iletişim teknolojilerinin sağlık hizmetlerinde hasta bilgilendirme ve eğitim dışında kullanılması uygun değildir.*

Katılımcı 9: *Bu teknolojilerin hastanın bilgilendirilmesi dışında kullanılması uygun değildir. Söz konusu teknolojiler, hastanın yaşam güvenliğini tehdit edebilir, bu teknolojilerin kullanımına yönelik yeterli alt yapı mevcut değildir.*

Katılımcı 10: *Mobil iletişim teknolojileri ile ayakta, yatan ve evde hasta izlemi kolaylıkla yapılabilir.*

Mobil iletişim teknolojileri ile hangi hasta profiline sağlık hizmeti sunulabileceğine ilişkin olarak katılımcıların çoğunluğu benzer görüşler ifade etmiştir. Buna göre, mobil iletişim teknolojilerinin sağlık hizmetlerinin her aşamasında kullanılmasının mümkün olduğu söylenebilir. Tanı, teşhis, tedavi ve tedavi sonrası bakım ve izlemlerde mobil teknolojiler etkili araçlar olarak kullanılabilir. Katılımcı 1'in bu konudaki ifadeleri oldukça açıklayıcıdır. Nitekim Katılımcı 1, bütün hasta profili için bu teknolojilerin kullanımının uygun olduğunu beyan ederek özellikle kronik hastalığı olanların izleminde etkili olacağını belirtmiştir. Gerek ayakta ve gerekse yatan hastaların çeşitli teknolojilerin entegre edilip kullanılması ile hayati bulgularının izleminde ve tedaviye ilişkin bakım planlarının oluşturulmasında kullanılabileceğini beyan etmiştir. Ayrıca uzun dönemli bakıma ihtiyacı olan hastaların sağlık durumlarının izleminde etkili olarak kullanılabilceğini de ifade etmiştir. Katılımcı 2, ayrıca mobil teknolojilerin sosyo-kültürel açıdan orta ve yüksek düzeyde bulunan hastalara sağlık hizmeti sunumu için kullanılmasının daha isabetli olduğunu belirtmiştir. Buna ek olarak, mobil teknolojilerin sağlık hizmetlerinin sunumu için kullanılmasını bir strateji olarak değerlendirip bu stratejinin başarıya ulaşmasında eğitim düzeyi ve kültür gibi faktörlerin çok önemli bir yere sahip olduğunu belirtmiştir. Bu durum oldukça önemlidir. Hizmetin sunulacağı kitle belli bir eğitim düzeyinin altında veya belli bir yaşın üzerinde ve teknoloji okur-yazarlık seviyeleri düşük ise hizmetin sunumunda kısıtlar oluşabileceği söylenebilir. Diğer yandan Katılımcı 8 ve 9, katılımcıların çoğunluğunun aksine mobil teknolojilerin hasta

bilgilendirme ve eğitim dışında kullanılmasının uygun olmadığı görüşünü ileri sürmüşlerdir.

8. Mobil iletişim teknolojileri hastane içi ve dışı sağlık hizmetlerinin sunumu için nasıl kullanılabilir?

Katılımcı 1: Mobil iletişim teknolojileri hastane içerisinde her yerden hasta bilgilerine ulaşmak, çeşitli işlerin görülmesinde iletişimin sağlanması ve ilgililere gerekli dönütlerin sağlanmasında kullanılabilir. Hastane dışında ise hastaların ayaktan izleminde ve yatan hastaların vital bulgularının gözleminde kullanılabilir.

Katılımcı 2: Mobil iletişim teknolojileri hastane bilgi yönetim sistemine entegre edilebilirse, sağlık hizmetinin marjinal faydası yüksek olur. Yani sağlık kurumu tarafından sunulan sağlık hizmeti sonucu hastanın elde ettiği fayda ve tatmin düzeyi artacaktır.

Katılımcı 3: Sağlık kurumunun geliştirdiği uygulamaya hastaların erişimlerinin sağlanması ve bunları aktif kullanması sonucu hizmet aldığı sağlık kurumu ile ilgili kendisini ilgilendiren konuları takip edebilir, laboratuvar sonuçlarını görüntüleyebilir ve kendi sağlık durumuna ilişkin tüm bilgilere erişim sağlayabilir. Ayrıca, hastanın laboratuvar sonucunun sms olarak kişinin cihazına gönderilmesi önemli bir gelişmedir.

Katılımcı 4: Hastane içerisinde sağlık çalışanları arasında iletişim, konsültasyon ve acil durumlar için etkin kullanılabilir. Hekimin hastane içerisinde mobilize olmasını sağlar. Hastasına ait bilgileri bulunduğu yerden takip edebilir ve order verebilir. Hastane dışında yine hastaların vital bulgularının takibinde kullanılabilir.

Katılımcı 5: Hastanın almış olduğu sağlık hizmetine ilişkin geçmişe erişimde, hastanın vital bulgularının takibinde etkin olarak kullanılabilir. Ayrıca hastaya ilişkin istenen tetkik, röntgen, MR, laboratuvar vb. sonuçlara hekimin erişiminde işlerin hızlı yapılmasında fayda sağlar.

Katılımcı 6: Mobil iletişim teknolojileri, hastanın randevu almasından taburcu olmasına kadar geniş bir çerçevede kullanılabilir. Hastanın klinik takibinin yapılmasında, order verilmesinde, hayati bulgularının sistem üzerinden hekim tarafından gözlenmesi amacıyla kolaylıkla kullanılabilir.

Katılımcı 7: Hastane dışında evde sağlık hizmetleri, ambulans hizmetleri ve semt poliklinikleri ile entegre çalışabilir. Hastane içerisinde ise acil dâhil tüm servisler, laboratuvar, kan alma, yoğun bakım ve polikliniklerde kolaylıkla kullanılabilir.

Katılımcı 8: Mobil iletişim teknolojileri, hastaların sağlık hizmetine erişiminde daha hızlı olunması ve etkililiğin yükseltilmesi amacıyla kullanılabilir.

Katılımcı 9: Hastalar sağlık hizmetlerine erişim sağlamada bu teknolojileri kullanabilir ve hastane içerisinde gerekli koordinasyonun sağlanmasında aynı şekilde bu teknolojiler faydalı olabilir.

Katılımcı 10: Hekim açısından oldukça büyük kolaylık sağlar. Mobil teknolojilerin kullanılması ile hastanın hastanede ve evde izlemi oldukça kolaylaşır.

Mobil iletişim teknolojilerinin hastane içi ve dışı sağlık hizmetlerinde kullanılabilirliğinin değerlendirildiği katılımcı görüşleri incelendiğinde, mobil teknolojilerin kullanılabilir olduğunun tüm katılımcılar tarafından benimsenen bir görüş olduğu anlaşılabilecektir. Katılımcıların tümünün, gerek sağlık kurumunda ve gerekse de sağlık kurumu dışında mobil teknolojilerin kullanımına olumlu yaklaştıkları görülmektedir. Bu görüşlere dayanılarak hastane içerisinde tüm süreçlerde bu teknolojilerin kullanılacağı belirtilmiştir. Acil, klinik ve polikliniklerde, hasta izleminde, order verilmesi gibi hizmetlerin sunumunda mobil teknolojilerin kullanılacağı ifade edilebilir. Buna yönelik Katılımcı 6, durumu daha geniş bir perspektifle ele almıştır. Buna göre, hastanın randevu almasından taburcu olana kadar etkili olarak kullanılacağı belirtilmiştir. Buna ek olarak mobil teknoloji kullanımının sadece sağlık kurumu ile sınırlı olmadığı aynı zamanda evde sağlık hizmetleri ve uzun dönemli bakıma ihtiyacı olanların hayati bulgularının izlemi ve tedavi planlarının oluşturulması için kullanılacağı Katılımcı 1 ve 7 tarafından ileri sürülmüştür. Mobil teknolojilerin sağlık hizmetlerinde kullanımının hastalar için de çok faydalı olduğu üzerinde durulmuştur. Hasta, randevu almada kolaylık elde edecek, kendi sağlık bilgilerine istediğinde erişim sağlayabilecek, laboratuvar, MR, röntgen vb. sonuçlarına erişim sağlayabilecektir. Diğer yandan mobil teknolojilerin hekimler açısından da çok faydalı olduğu belirtilmiştir. Hekimler arası iletişim kolaylaşacak, konsültasyon işlemleri hızlanacak ve nihayetinde sağlık hizmetinin sunumu daha hızlı bir şekilde gerçekleştirilmiş olacaktır. Katılımcı 2, bu durumun sağlanmasından sonra, sağlık hizmetinin marjinal faydasının artacağını ileri sürmüştür ve mobil teknoloji alt yapısı ile sunulan sağlık hizmeti sonucu hastaların sağlık hizmetlerinden aldığı fayda ve memnuniyet düzeylerinin artacağını vurgulamıştır. Bu durum oldukça önemlidir. Daha değerli sağlık hizmeti üretiminde mobil teknoloji kullanımının etkili bir araç olarak değerlendirilmesi oldukça dikkat çekicidir. Hastane dışında da bu teknolojilerin kullanılacağı yaygın olarak benimsenmiştir. Evde

sağlık hizmetlerinde, ambulans hizmetlerinde ve evde yatan ve ayakta hastaların izleminde, hayati bulgularının değerlendirilmesi için kullanılabilmesi belirtilmiştir. Son olarak Katılımcı 1'in ifadesine de değinmek faydalı olacaktır. Katılımcı 1, hekim tarafından bilgiye erişimin hızlıca sağlanmasını büyük bir avantaj olarak değerlendirmektedir. Hasta sayısına bağlı olarak bilgi yoğunluğunun fazla olması bilgiye erişime ilişkin hızın önemini açıkça ortaya koymaktadır. Hekimin kendi hastasına ilişkin bilgilere her yerden erişim sağlayabilmesi sağlık hizmetlerinin kesintisiz sunulması için oldukça önemlidir.

9. Ayaktan ve yatan hastaların takibinde mobil sağlık hizmetlerinden nasıl yararlanılabilir?

Katılımcı 1: *Ayaktan ve yatan hastalarda pek çok konsültasyon uzaktan yapılabilir. Hasta ile ilgili veriler ilgili birime aktarılır. Karşılıklı görüş alış verişi olur. Acil durumlarda haberleşme ve bilgi akışı hızlı olur. Görüntü ve ses kayıtları yüksek kalitede aktarılabilir. Ayaktan hasta izlemi, evindeyken sağlık durumu, yakınmaları, vital bulguları vb. işlemler yapılır. Kritik bir durum ortaya çıktığında hastane, eve acil yardım ambulansı gönderebilir. Bunun sonucunda durumu önceden bilinen hasta için gerekli ortam ve kaynaklar hazırlanır.*

Katılımcı 2: *Gerek poliklinik takibi gerekse de yatan hasta takibi tetkik, tedavi vb. uygulamaların mobilize edilmesi açısından uygundur ve katma değer yaratması mümkündür.*

Katılımcı 3: *Ayaktan ve yatan hastalarda teşhis sonrası hayati bulguların izlenmesinde kullanılabilir. Nabız, kilo, şeker, ateş vb. vital bulguların izlenmesi ve tedavi planlarının oluşturulması amacıyla kullanılabilir. Ayrıca hastalara ilişkin röntgen, laboratuvar, MR, vb. sonuçların kişinin mobil cihazına veya mail adresine gönderilmesi şeklinde de kullanılabilir.*

Katılımcı 4: *Mobil cihazların bir ağ ile yapılandırılması sonucu akıllı telefonlar çok faydalı olabilir. Nabız, kilo, şeker, tansiyon vb. parametrelerin takibinde ve hastaların sağlık durumunun iyileştirilmesinde kullanılabilir. Bu ölçütler sağlandığı takdirde çok kaliteli bir sağlık hizmeti sunumunun söz konusu olacağı söylenebilir.*

Katılımcı 5: *Tedavi sonrası bakım hizmetlerinin kesintisiz sürdürülmesi için mobil teknolojiler kullanılabilir. Hangi hasta olursa olsun, tedavi sonrası komplikasyonların ilerlemesinin önlenmesinde böylece kalıcı hasarların oluşmasının önlenmesinde etkili olabilir. Hastaya ilişkin hayati parametrelerin izleminde önemlidir.*

Katılımcı 6: *Randevu alma işlemlerinde, laboratuvar, röntgen vb. sonuçlara erişim sağlamada ve bunları ilgili hastalara sms veya mail yolu ile iletmede kullanılabilir.*

Katılımcı 7: *Ayaktan hizmetlerde; hastanın randevu alması, daha önceki muayene, tedavi, laboratuvar ve görüntüleme sonuçları, hastane hakkında bilgi, hekimler hakkında bilgi, iletişim adresleri vb. bilgiler edinilebilir.*

Katılımcı 8: *Mobil sağlık hizmetleri ile hastanın sağlık personeline olan bağlılığı azalır. Bu durum da hasta açısından olumlu bir durumdur. Mobil teknolojilerin kullanılması ile tedavi sonrası hastaya ait hayati bulguların izlemi kolaylaşır.*

Katılımcı 9: *Tedavi sonrası hasta gözleminde mobil teknolojiler faydalı sonuçlar doğurabilir. Hastaların vital bulguları izlenebilir ve hasta gerektiğinde yönlendirilebilir.*

Katılımcı 10: *Hastaların tetkik, laboratuvar, muayene ölçüm verileri vb. veriler mobil sağlık uygulamaları ile aktarılabilir.*

Mobil sağlık hizmetleri ile ayaktan ve yatan hastalara sağlık hizmetinin sunulabileceği veya hizmet sunumunun kolaylaşacağı konusunda tüm katılımcılar olumlu görüş belirtmektedir. Katılımcılar, mobil cihazların ayaktan ve yatan hastalar için kullanılacak bir araç olduğu üzerinde fikir birliği içerisinde. Mobil sağlık hizmetlerinin sağlık kurumu ve hasta aynı şekilde hekim ve hasta arasında iletişimi iyileştireceği kabul edilmiştir. Hekim ve hasta arasındaki iletişimin kolaylaşacağı, hastanın izleminin ve vital bulgularının izleminde önemli gelişmelerin kaydedileceği ve işlemlerin daha hızlı görüleceği düşüncesi yaygın olarak kabul edilmiştir. Ayrıca hasta, mobil sağlık uygulamalarına kendi akıllı cihazı ile erişim sağlayarak kendi sağlık geçmişini görüntüleyebilecek, çeşitli tahlil, tetkik ve laboratuvar, röntgen sonuçlarına ilişkin dokümanlara ulaşabilecektir. Bu durumun hastanın daha bilinçli hale getirilmesinde önemli bir gelişme olduğu belirtilmiştir. Uygulamaların, hastanın sağlık kurumundan randevu alması, tedavi süreci ve tedavi süreci sonrasında kişinin hayati bulgularının izleminde etkili olarak kullanılabilmesi ifade edilmiştir. Genel durumlarda mobil sağlığın sağladığı faydalar oldukça fazla olmakla birlikte Katılımcı 1 acil durumlarda da bu imkânlardan faydalanılabileceğini belirtmiştir. Acil durumlar risk ve belirsizlik içerdiğinden hastanın hastaneye transferi boyunca hayati bulgularının ilgili hastaneye aktarılmasında ve acil personelinin buna yönelik hazırlık yapması önemli bir gelişme olarak belirtilmiştir.

10. İlaç orderlarının formalleşmesi ve tıbbi hataların önlenmesinde mobil iletişim teknolojileri nasıl kullanılabilir?

Katılımcı 1: İlaç orderlarının formalleşmesi gerekli bir uygulamadır. Böylece hekim orderı sistem üzerinde mobil cihazı ile verir. İlacı uygulayacak kişi kendi cihazından anında bunu görme imkânı elde eder. İlacı uygular. İlacın uygulandığı, yan etkileri olup olmadığı vb. parametrelere ilişkin geri dönüşleri sağlıklı bir şekilde yapabilir.

Katılımcı 2: Hasta-ilaç sistemi sağlam bir zemine oturtulup bu hizmetin doğrulanması ile sağlanabilir. Ayrıca hekim ve ilacı uygulayan klinik hemşiresi arasında sözlü orderların kayıt altına alınabilmesi ve sistemde depolanabilmesi muhtemel tıbbi hatalarda sorumluluğun hangi tarafta olduğunu gösterir.

Katılımcı 3: Hekim-hemşire arasında hastaya uygulanacak ilaç noktasında iletişimin kayıt altına alınması sorumluluk açısından gerekmektedir. Oluşabilecek olumsuz durumlarda hatanın kime ait olduğunu kolayca belirlenmesine önemlidir.

Katılımcı 4: Sağlık hizmetlerinde yapılan işin etkinliği artar, işlerin daha hızlı yapılması sağlanır. Hekim-hemşire arasında sözlü orderların yazılı hale gelmesi tıbbi hatanın sorumlularının tespitinde faydalıdır.

Katılımcı 5: Sözlü iletişimin kayıt altına alınması önemli bir gelişmedir. Ayrıca hasta bilezikleri ile de doğrulama yapılabilir.

Katılımcı 6: Hekim ve ilacı uygulayan kişi arasında resmi bir iş ilişkisi oluşturması açısından önemlidir. Hastaya tıbbi müdahale söz konusu olduğu için herhangi bir hata oluştuğunda rücu edilecek kişinin belirlenmesine tarafsızlık sağlar. Ayrıca mobil teknolojiler ile hastaya teşhis sonrası reçetesi ulaştırılabilir.

Katılımcı 7: İlaç orderlarının formalleşmesi ve böylece tıbbi hataların önüne geçilmesi açısından mobil teknolojilerin kullanımı son derece faydalı olacaktır.

Katılımcı 8: Orderların standardize edilmesi oldukça önemlidir. İletişim mekanizmasının etkin olarak çalışması, daha hızlı ve doğru kararlar alınmasına katkı sağlar. Herhangi bir problem yaşandığında sorumluluk net olarak anlaşılabilir.

Katılımcı 9: Sözlü orderların formalleşmesi önemlidir. Hemşire-hekim arasındaki iletişimin daha sağlıklı olması ve muhtemel problemlerin çözümünde oldukça faydalı olabilir.

Katılımcı 10: İlaç orderlarının formalleşmesi gerekli ve önemli bir konudur. Ortak bir mobil uygulama veya bilgi yönetim sistemine eklenecek olan bir ara yüzle tüm sağlık personelinin sisteme tanımlanmaları gerekir.

Orderlar sağlık hizmetinin sunumunda klinik hizmetlerde oldukça önemli bir konudur. Hekim ile hemşire arasında orderlerin formal bir nitelik kazanması, tüm katılımcılar tarafından gerekli bir durum olarak kabul edilmiştir. Tüm katılımcılar, tıbbi müdahaleye esas oluşturan ilaç orderlarının standardize edilmesi gerektiğine inanmaktadır. İletişimin daha etkin ve hızlı olması, müdahalenin zamanında yapılması, hekim ve hemşire arasında iletişim mekanizmasının gelişmesi, oluşabilecek tıbbi hatalarda sorumluluğun hangi tarafta olduğunun belirlenmesi açısından önemli olduğu çeşitli katılımcılar tarafından belirtilmiştir. Sağlık hizmetlerinde orderların geleneksel yapısı olan sözlü orderların sağlık kurumu bünyesinde bir mobil uygulama kullanılarak formalleşmesi gerekmektedir. Buna yönelik Katılımcı 10, ortak bir mobil uygulamanın geliştirilmesi gerektiği ve bunun hastane bilgi sistemi ile entegre edilerek sağlık hizmetini direkt olarak sunan sağlık personelinin sisteme kaydedilmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu durum entegrasyon ve yetki problemine bir çözüm niteliğinde olup dikkate alınması gereken bir konudur.

11. Sağlık Bakanlığının başlattığı e-Nabız programı sağlık hizmetlerini nasıl etkiler?

Katılımcı 1: e-Nabız, sağlık hizmetleri alanında önemli bir gelişmedir. Sağlık hizmetleri alanında yeni bir devrin başlayacağını söylemek mümkündür. e-Nabız ile kişiler kişisel sağlık bilgilerine erişebilmekte, sağlık durumuna ilişkin raporları ve hekimin iletilerini görüntüleyebilmekte, randevu alma vb. işlemleri gerçekleştirmektedir. Bu durum sağlık hizmetlerinin geleneksel yapıdan hastanın daha aktif olduğu bir yapıyı göstermektedir. Bu durum, sağlık kurumlarında yoğunluğun azaltılması, sağlık personelinin iş yükünün hafiflemesinde ve süreçlerin daha hızlı işlemesinde oldukça etkilidir.

Katılımcı 2: e-Nabız programı hasta açısından olumlu bir gelişme olarak değerlendirilebilir. Basit bir ifade ile hastanın katlandığı maliyetler açısından hastanın tetkik sonucu için hastaneye gelişini önlemede oldukça önemlidir. Bu amaçla ulaşım maliyetleri, büyük şehirlerde ulaşımın zorluğu vb. faktörler elimine edilmiş olur. Hastaya daha özerk bir yapı sunması itibariyle de bu gelişmeler sağlık kurumu açısından da kolaylıklar sağlayabilir.

Katılımcı 3: e-Nabız, bilgi güvenliğini tehdit edebilir. Hastaya ait bilgilerin her cihaz üzerinden görüntülenmesi potansiyel riskler içerebilir.

Katılımcı 4: Sağlık hizmetlerinde kaliteyi arttırma potansiyeli olan bir programdır. Sağlık hizmetlerinde teknolojinin sağladığı çok önemli bir yenilik olarak düşünülebilir. Sağlık hizmetlerinde hasta kendi sağlık durumunu takip

edebilecek, sağlık kayıtlarına erişim sağlayabilecek ve olumsuz durumlar söz konusu olduğu zaman hastane ile iletişim kurabilecektir. Bu durumlar sağlık alanında önemli gelişmelerdir.

Katılımcı 5: *Bakanlığın bu programı, sağlık hizmetlerini olumlu etkileyebilir. Bu programın kullanılması hususunda toplumun bilinçlendirilmesi gerekmektedir.*

Katılımcı 6: *Sağlık hizmetlerinin olumlu etkilenme ihtimali yüksektir. Çünkü teknoloji sağlık hizmetlerinde zaten yoğun kullanılmaktadır. Hasta bilgilerinin daha güvenli ve sağlık hizmeti sunum sürecinin teknolojinin sunduğu avantajlarla daha da hızlı bir hale getirilmesi önemli gelişmelerdir.*

Katılımcı 7: *Yatan hastaların tedavileri hakkında bilgi alınması, ameliyat gününün iletilmesi, taburculuk vb. işlemlerde kullanılabilir.*

Katılımcı 8: *e-Nabız programı sağlık hizmetlerini etkilemez.*

Katılımcı 9: *e-Nabız programının sağlık hizmeti sunumunu etkileyebileceği kanaatinde değilim.*

Katılımcı 10: *e-Nabız, sağlık hizmetlerine ilişkin verilerin depolandığı, kategorize edildiği ve toplum sağlığı çalışmalarına esas teşkil edebilecek bir araç olabilir. Bu anlamda toplum sağlığının iyileştirilmesi ve geliştirilmesinde etkili bir araçtır.*

e-Nabız programı, Sağlık Bakanlığı'nın hastanın sağlık hizmetlerinde güçlendirilmesi gerektiğine ilişkin anlayışını ortaya koymaktadır. Hasta, geleneksel sağlık hizmetlerinde daha pasif durumda iken bu ve buna benzeri programlar ile birlikte hasta kendi sağlık durumuna ilişkin bilgi sahibidir. Hastanın, elektronik sağlık kaydı ve kişisel sağlık kaydı yönetimi konularında güçlendirilmesi gerektiği konusu son zamanlarda oldukça önemlidir. Katılımcıların e-Nabız ile ilgili görüşleri incelendiğinde; katılımcıların çoğunluğunun bu gelişmeden haberdar olduğu ve sağlık hizmetlerinde kullanılabilirliğine ilişkin olumlu görüş beyan ettikleri anlaşılmıştır. Katılımcıların çoğu bu programın, sağlık hizmetlerinde önemli değişiklikler yapacağını ve hasta ve sağlık kurumu açısından büyük kolaylık sağlayabileceğini belirtmiştir. Belirtilen tüm olumlu görüşlere ek olarak Katılımcı 1'in, sağlık hizmetlerinde yeni bir devrin başlayacağına işaret etmesi oldukça önemlidir. Nitekim, sağlık hizmetleri sunumunun geleneksel yapısında çok önemli değişiklikler yaşanmaktadır.

e-Nabız'ın hastaların ulaşım ve sağlık hizmetine erişim gibi konularda işini kolaylaştıracağı Katılımcı 1, 2 ve 4 tarafından ifade edilmiştir. Sağlık hizmetine erişim

sağlamak için merkezi hekim randevu sistemi kullanımının önemli olduğu belirtilmiştir. Bu anlamda hastanın önemli avantajlar elde ettiği belirtilmiştir.

Tüm bu gelişmelere ilişkin olumlu ifadeler karşılık, Katılımcı 3, 8 ve 9 e-Nabız'a ilişkin olumsuz görüş belirtmiştir. Katılımcı 3, bilgi güvenliğine ilişkin kaygısını ifade etmiştir. Hastaya ait bilgilerin mobil cihazlar üzerinden görüntülenmesinin çeşitli riskler içerdiğini vurgulamıştır. Bu oldukça dikkat edilmesi gerekli bir husustur. Çünkü hasta bilgilerine yetkisiz kişilerin de erişim sağlaması sistemi tehlikeye atabilme ihtimalini içermektedir. Diğer yandan ise Katılımcı 8 ve 9, e-Nabız programının sağlık hizmetlerini etkilemeyeceğini belirtmişlerdir.

12. Facebook, Twitter, Periscope, Skype vb. sosyal medya uygulamaları sağlık hizmetlerinde nasıl kullanılabilir?

***Katılımcı 1:** Sosyal medya uygulamaları, sağlık hizmetleri alanında özellikle koruyucu sağlık hizmetlerinde etkin kullanılabilir. Halk sağlığını tehdit eden bulaşıcı hastalıklar, salgınlar vb. olağanüstü durumlara karşı bilgilendirme yapılması oldukça faydalı olur. Bu uygulamaları kullanan kitle göz önünde bulundurulduğunda, bilgilendirme kapsamında ne kadar insana ulaşılabileceği anlaşılabilir. Aynı Skype, Periskop vb. uygulamalar da belirli kişilere sağlık durumları ile ilgili bilgi alma/ verme işleminde kullanılabilir.*

***Katılımcı 2:** Bu uygulamalar hastane içerisinde sağlık çalışanlarının haberleşmesinde kullanılabilir veya buna benzer bir uygulama ile sadece sağlık çalışanlarının veya konuya ilişkin çalışanların sisteme dâhil edilmeleri sağlanabilir.*

***Katılımcı 3:** Kitlelere ulaşmada, toplumun bazı konularda farkındalığını artırma amaçlı kolaylıkla kullanılabilir.*

***Katılımcı 4:** Sosyal medya uygulamaları yaygın olarak sağlık hizmetleri amacına yönelik kullanılırsa çok etkili olur. Kamu spotlarının sosyal medya üzerinden kitlelere ulaştırılması farkındalık oluşturma ve toplum sağlığını iyileştirmede etkili bir araç olabilir.*

***Katılımcı 5:** Topluma sağlıkla ilgili bilgi paylaşımında kolaylıkla kullanılabilir.*

***Katılımcı 6:** Hastaların eğitiminde ve toplum sağlığını ilgilendiren konularda tüm topluma ulaşılmasında etkili birer araçtır. Hitap ettiği nüfus çok geniş olduğu için kapsayıcılık yüksek olur.*

***Katılımcı 7:** Sosyal medya uygulamalarının sağlık hizmetlerini olumlu etkileyeceğini düşünüyorum. Bilginin yaygınlaşması ve paylaşılması konusunda*

önemli bir işlev oluşturmaktadır. Toplumun sağlık profilinin belirlenmesi açısından oldukça etkili bir araçtır.

Katılımcı 8: *Toplumun bilgilendirilmesi amacıyla sosyal medya uygulamaları veya diğer geliştirilecek uygulamalar kullanılabilir. Daha sağlıklı bir toplum için hastalıklara ilişkin, salgınlara ve bunların tedavi yollarına ilişkin toplumun farkındalığının artırılması etkili sonuçlar doğurabilecektir.*

Katılımcı 9: *Sosyal medya uygulamaları, düzenli aralıklarla toplumun çeşitli hastalıklar konusunda bilgilendirilmesi ve farkındalığının oluşturulmasında kullanılabilir.*

Katılımcı 10: *Toplumun bilgilendirilmesi, tanıtımlar, hasta takibi amaçlı kullanılabilir.*

İnternet üzerinden sosyal medya uygulamalarına erişim ile çeşitli kişi ve kurumlar takip edilebilmektedir. Bu nedenle bu platformlar üzerinden halkın dikkatini hayati konulara çekmek oldukça faydalı olabilmektedir. Katılımcıların buna ilişkin görüşlerine bakıldığında, özellikle koruyucu sağlık hizmetlerinde ve halk sağlığı bilincinin oluşturulması için kullanılabileceği hemen hemen tüm katılımcılar tarafından benimsenmiştir. Özellikle bazı konularda farkındalık yaratma, bilinç oluşturma ve toplumun sağlık düzeyinin iyileştirilmesi noktalarında faydalı olacağı belirtilmiştir. Söz konusu uygulamaları kullananlar hali hazırda çok geniş bir kitle olmasından ötürü hayati konularda çok fazla kişiye ulaşılması sağlanabilecektir.

Belirtilen tüm bu görüşlere ek olarak Katılımcı 2 tarafından, bu tür uygulamaların sağlık kurumu bünyesindeki sağlık çalışanları arasındaki iletişimi geliştireceği vurgusu yapılmıştır. Bu sistemin çalışması için gerekli olan kişilerin sisteme kaydedilmeleri ile bu kişiler arasında koordinasyon yaratılması sağlanabilir.

13. Mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmeti sunumunda kullanımı hastanenin katlandığı işlem maliyetlerini nasıl etkiler?

Katılımcı 1: *Mobil sağlık uygulamalarının hastane düzeyinde alt yapısının oluşturulmasına ilişkin yatırım maliyetleri belli bir dönem için olacaktır. Ayrıca tüm bu faaliyetlerin yerine getirilmesi sürecinde birtakım işlemler olacaktır. Bu işlemlerin maliyetleri olacaktır. Ancak, mobil sağlık uygulama alt yapısı işler duruma getirildiğinde işlem maliyetleri düşer, çalışan ve hasta memnuniyeti artar ve tedavi başarısı yükselir.*

Katılımcı 2: Mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetlerinde kullanımı ile birlikte sağlık kurumlarının rahatlayacağı ve işlem maliyetlerinin düşeceği kanaatindeyim.

Katılımcı 3: Mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetlerinde kullanımı çok fazla maliyet gerektirmez ve işlem maliyetlerini düşürmede etkili bir araçtır. Ayrıca sağlık çalışanlarının zamanı kısıtlı olduğundan sağlık hizmetleri sunumunda zamandan tasarruf sağlar.

Katılımcı 4: Mobil sağlık uygulamalarının hastanede kullanımına yönelik ilk başta yüksek bütçe gerekebilir. Ancak dijital hastane programına uygunluk esastır. Bu anlamda ilk başta bazı maliyetler oluşabilir ancak uzun vadede hastanenin katlandığı işlem maliyetlerini düşürür.

Katılımcı 5: Gerekli alt yapının oluşturulmasına yönelik katlanılan maliyetlerden sonra mobil sağlık uygulamalarının işlem maliyetlerini düşüreceği kanaatindeyim.

Katılımcı 6: Mobil sağlık uygulamaları sağlık hizmeti sunum sürecinde süreçleri iyileştirir ve buna bağlı olarak işlem maliyetlerini düşürür.

Katılımcı 7: Mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetleri sürecinde kullanımı işlem maliyetlerini düşürür. Personel maliyetleri düşürülür, zaman daha etkin kullanılır.

Katılımcı 8: Mobil sağlık uygulamaları hastanede işlem maliyetlerini azaltır ve hatta yok edebilir. Süreçlerin elektronik ortamda gerçekleştirilmesi buna ilişkin işlem maliyetlerini düşürür.

Katılımcı 9: Mobil sağlık uygulamalarının hastanenin katlandığı işlem maliyetlerini azaltacağını düşünüyorum. Çünkü hastane söz konusu tüm işlemleri elektronik ortamda yapmaya başlayacak, işlerin hızlanması sağlanabilecektir.

Katılımcı 10: Mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetinde kullanımı işlem maliyetlerini azaltabilir.

Hastane dışında gerçekleşen lojistik hizmetlerde sipariş, tedarik, teslim ve depolama süreçlerinde birtakım işlemler oluşmaktadır. Bu süreçlerde mobil sağlık uygulama kullanılmasının işlem maliyetlerini nasıl etkileyeceğine yönelik katılımcıların görüşleri incelendiğinde, tüm katılımcıların mobil iletişim teknolojilerinin işlem maliyetlerini düşüreceğine inandıkları anlaşılmaktadır. Bütün katılımcılar mobil iletişim teknolojilerinin lojistik hizmetlerde kullanımını olumlu ve faydalı bulmaktadır. Hatta Katılımcı 8 ve 9, mobil iletişim teknolojilerinin işlem maliyetlerini azaltacağını vurgulamıştır. Mobil iletişim teknolojilerinin işlem maliyetlerini düşüreceği noktasında tam bir fikir birliği vardır ancak kısa vadede

teknolojik alt yapıya yapılan yatırımların maliyetleri ve işlem maliyetlerini arttıracığı belirtilmiştir. Gerekli sistem alt yapısı oluşturulduktan sonra işlem maliyetlerinin azalacağı belirtilmiştir. Bu imkanları sunabilen akıllı cihazların olması ve bunların daha fonksiyonel bir hale getirilmesi oldukça önemlidir.

14. Mobil iletişim teknolojileri hastanede hangi süreçler için kullanılabilir (idari)?

Katılımcı 1: Mobil iletişim teknolojileri, hastanede idari süreçler için kullanılabilir. Elektronik imza, bilgi paylaşımı, konsültasyon, telekonferans vb. amaçlar için kullanılabilir.

Katılımcı 2: Mobil cihazlar idari işlerde kullanılabilir. e-imza bunun en iyi örneği olabilir. Yöneticinin hastanede bulunmadığı bir anda yapılması gereken bir iş varsa e-imza işlerin aksamasını önleyebilir. Bu anlamda akıllı cihazlar bu fonksiyonları gerçekleştirebilecek özelliklere sahiptir.

Katılımcı 3: Yönetime ait süreçlerde, toplantıların planlanmasında, iletişim sağlanmasında, gerekli işlerin kolayca koordine edilmesinde kolaylıkla kullanılabilir.

Katılımcı 4: Hastane içerisinde mobil iletişim teknolojilerinin idari işlemler için kullanılması işlerin daha hızlı yapılmasını sağlar.

Katılımcı 5: Mobil iletişim teknolojileri, hastanenin muhasebe sistemine entegre edilerek lojistik hizmetlerde çok çeşitli amaçlarda kullanılabilir.

Katılımcı 6: Yapılması gereken işlerin planlanması, organizasyonu, koordinasyonu ve kontrolü için kullanılabilir. Yöneticiler arasında da kullanılabilir. İletişim ve haberleşmenin tüm paydaşları içeren bir sistem dâhilinde sağlanabilmesi büyük bir avantajdır.

Katılımcı 7: Mobil teknolojiler, personel takibi, nöbetler, temizlik ve arıza takibi, lojistik hizmetlerde kolaylıkla kullanılabilir.

Katılımcı 8: İş süreçlerinde etkili ve etkin iletişimin sağlanması, hızlanması ve işlerin planlanması ve takiplerinin yapılmasında kullanılabilir.

Katılımcı 9: Hastane içerisinde etkin iletişim mekanizmasının oluşturulmasında bu teknolojilerin daha fazla kullanılması gerekmektedir.

Katılımcı 10: Mobil iletişim teknolojileri hastanede çalışanlar arasında iletişimin geliştirilmesi ve koordinasyonun sağlanmasında oldukça gereklidir. Aynı birim veya bölümde çalışanların ortak bir uygulama üzerinden iletişim sağlayabilmeleri işlerin daha hızlı yürütülmesini sağlayabilir.

Mobil iletişim teknolojilerinin hastane içerisinde iş süreçlerinde kullanılabileceği tüm katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. İdari işlerde; e-imza, bilgi paylaşımı, toplantıların planlanması ve koordine edilmesi vb. çok çeşitli işlerin gerçekleştirilmesinde oldukça kullanışlı olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, konsültasyon işlemlerinde de kullanılabileceği Katılımcı 1 tarafından belirtilmiştir. Sağlık çalışanları arasında iletişimi kolaylaştırması açısından da mobil teknolojilerin faydalı olduğu Katılımcı 1, 3, 6, 8, 9 ve 10 tarafından belirtilmiştir. Ayrıca Katılımcı 7, personel takibi, nöbetler, temizlik ve arıza takibi, lojistik hizmetleri gibi idari işlerde mobil teknolojilerin kolaylıkla kullanılabileceğini ifade etmiştir.

15. Mobil iletişim teknolojileri lojistik hizmetlerde (sipariş, tedarik, teslim, depolama) hangi süreçlerde ve nasıl kullanılabilir?

Katılımcı 1: *Mobil iletişim teknolojileri lojistik hizmetler için çok uygundur. Çünkü burada sözü geçen parametreler rakamsal ve daha nettir. Bilginin aktarımı daha kolaydır. Lojistik hizmetlerin her aşamasında mobil iletişim teknolojileri kullanılabilir.*

Katılımcı 2: *Mobil iletişim teknolojileri ürünlerin hastaneye girişi ve çıkışı, depolanma ve kontrol, sayım gibi konularda hastane bilgi yönetim ve muhasebe sistemi ile tam bir entegrasyon yapılarak kolayca kullanılabilir.*

Katılımcı 3: *Sağlık kurumunca satın alınan malzemelerin sayımında, depolanmasında, stok kontrolünde ve depodan çıkışını sağlama fonksiyonları için kullanılabilir. Ayrıca, teslim edilmesi gereken mallarda ve son kullanma tarihi yaklaşan ürünlerin yetkililere bildirilmesinde kısa mesaj yöntemi kullanılarak çok kolayca ve etkili sonuçlar yaratacak şekilde kullanılabilir.*

Katılımcı 4: *İdari ve lojistik süreçlerde mobil iletişim teknolojileri etkili bir araç olarak kullanılabilir. Bu teknolojiler iş hayatını gerçekten kolaylaştırıcı bir rol oynayabilir. Ayrıca, lojistik hizmetlerde, ürünün hastaneye tesliminde sayımında, stoklanmasında ve çıkışının yapılmasında etkin olarak kullanılabilir.*

Katılımcı 5: *Lojistik hizmetlerde, mobil iletişim teknolojileri hastanenin muhasebe sistemine entegre edilerek çok çeşitli amaçlarla kullanılabilir.*

Katılımcı 6: *Mobil teknolojiler, hastane sistemine entegre edilerek lojistik süreçlerde kullanılabilir.*

Katılımcı 7: *Sipariş, tedarik, teslim, barkod okuma, depolama ve stok kontrolünde kullanılabilir. Mobil cihazlara özgü bir mobil uygulama geliştirilerek hastanenin kullandığı sisteme erişim sağlanabilmesi ve stokların her yerden izlenebilmesi büyük bir avantajdır.*

Katılımcı 8: Mobil teknolojiler lojistik süreçlerin tamamında kullanılabilir. Sipariş, tedarik, teslim ve depolama, stok kontrol vb. süreçlerde kullanılabilir. Sistemle entegre edilen tablet, akıllı telefonlar işlerin daha hızlı görülmesini sağlayabilir.

Katılımcı 9: Hastanenin lojistik süreçlerinin tamamında mobil teknolojiler kullanılabilir. Sistemle entegre edilen bu teknolojiler, çok çeşitli amaçlarla kullanılabilir. İhtiyaç duyulan malzeme, cihaz vb. siparişinden hastanenin deposuna alınmasına kadar tüm süreçlerde kolaylıkla kullanılabilir.

Katılımcı 10: Mobil iletişim teknolojileri gerek hastane dışında gerekse de hastane içerisinde lojistik hizmetlerde kullanılabilir. Ürünlerin siparişinde, hastaneye tesliminde, depolanmasında, ilgili birimlere dağıtılmasında ve stok kontrolünün yapılmasında kullanılabilir. Akıllı telefonlar ve tabletler ile hastane sistemi üzerinden bu işlemleri yapmak basittir.

İşlem maliyetlerinin temeli olan lojistik hizmetlerde mobil iletişim teknolojilerinin kullanılabilir olduğu ve kullanılması gerektiği bütün katılımcılar tarafından ifade edilmiştir. Bütün katılımcılar lojistik hizmetlerde mobil teknoloji kullanımının sistemi rahatlatacağını belirtmiştir. Lojistik hizmetlerde veya sipariş, teslim, depolama, stok kontrol ve depodan çıkış yaparken bu teknolojilerin etkili bir şekilde kullanılabileceği belirtilmiştir. Bu süreçleri ayırt etmeden süreçlerin tamamında mobil teknolojilerin kullanılabileceği ileri sürülmüştür.

Mobil teknolojilerin lojistik hizmetlerde kullanımına ilişkin Katılımcı 5, 6, 7, 8 ve 9 çalışacak sistemin alt yapısına vurgu yapmıştır. Buna göre, hastanenin muhasebe sistemine entegre edilecek akıllı cihazlar ile bu işlemleri gerçekleştirmenin kolay, hızlı ve etkili olacağı ifade edilmiştir. Ayrıca Katılımcı 3 ise, diğer katılımcılara benzer görüş beyan etmesine ek olarak mobil teknolojilerin stok yönetiminde nasıl kullanılacağını da eklemiştir. Sisteme entegre edilen akıllı cihazlar ile teslimi yaklaşan veya kritik düzeye düşen malzemelerin bilgisinin ilgili kişiye kısa mesaj ile iletilmesini sağlamanın hizmetlerde aksamayı önleme noktasında faydalı olacağını belirtmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sağlık hizmetleri bir ülkenin en değerli hizmetleri arasında yer almaktadır ve bu hizmetlerin kesintisiz olarak sunulması gerekmektedir. Sağlık hizmetleri sunumu noktasında yetersiz olan bir ülkenin ekonomik anlamda üretken olması söz konusu değildir. Nitekim bulaşıcı hastalıklar, ani salgınlar vb. olağanüstü durumlarla çok sık karşılaşan ve bu olumsuz durumların üstesinden gelmede zorlanan ülkelerin tam bir refah sağlaması mümkün değildir. Ancak sağlıklı olan bir toplum üretken olabilir ve bin yıllık gelişim hedefleri doğrultusunda faaliyetler gerçekleştirebilir.

Sağlık hizmetleri gerek dünya genelinde gerekse de ülkemizde büyük çoğunlukla kamu eliyle sunulmaktadır. Sağlık hizmetlerinin çoğunlukla kamu eliyle sunuluyor olması sağlık sisteminde oldukça önemli problemlere sebep olmaktadır. Bu problemlerden bazıları hastanelerdeki yoğunluk ve sırada bekleme sürelerinin fazla olması, verimlilikte yaşanan düşüşler, hasta başına düşen hekim ve hemşire sayısının çok az olması, maliyetlerde görülen sürekli artışlar vb. gibi durumlardır. Söz konusu bu problemlerden en çok üzerinde durulan alanlardan birisi de maliyetlerdeki artışlardır. Bu maliyetler işlem maliyetlerini de kapsamaktadır. İşlem maliyetleri, sağlık hizmetlerinde önemsenmesi ve üzerinde durulması gereken oldukça önemli bir konudur. Sağlık hizmetleri bağlamında ele alındığında işlem maliyetleri konusunun alanın paydaşları tarafından dikkate alınması gerekmektedir.

Mobil iletişim teknolojileri, son birkaç yıldır oldukça hızlı gelişim göstermektedir. Tüm sektörlerde olduğu gibi sağlık sektöründe de oldukça fazla kullanılan bu teknolojilerin daha farklı amaçlar için kullanılabileceği sağlık sektörünün paydaşları tarafından değerlendirilmektedir ve bu amaca yönelik pilot projeler ile çeşitli bulgulara ulaşılmaya çalışılmaktadır.

Bu çalışmada, mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetlerine işlem maliyeti yaklaşımı bağlamında etkisi araştırılmıştır. Gerek sağlık hizmetlerinin sunum sürecinde gerekse de lojistik hizmetlerde bu teknolojilerin sağlık hizmetleri üzerinde nasıl bir etki yaratacağının hastane yöneticileri tarafından nasıl değerlendirildiği araştırılmıştır. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Alan araştırması bir kamu hastanesinde çalışan üst ve orta kademe yöneticileri ile gerçekleştirilmiştir.

Çalışmaya gönüllü olarak katılan yöneticilerin sağlık sisteminde yıllarca çalışmış olmaları araştırma açısından oldukça önemlidir.

Mobil teknolojilerin hastane düzeyinde yapılandırılması, mobil sağlık sistemi için en önemli adımı oluşturmaktadır. Mobil iletişim teknolojilerinin hastane bilgi yönetim sistemi ile çalışabilir olup olmadığı konusunda yöneticilerin tamamı hemfikirdir ve bunun kolay ve mümkün olduğunu ileri sürmüşlerdir. Söz konusu teknolojiler hastane bilgi yönetim sistemi ile uygun yazılımlar geliştirilerek entegre edilebilir ve kolayca kullanılabilir. Mobil sağlık hizmetlerinin hastane bazında sunumuna yönelik çalışmalara bakıldığında hekimlerin bu uygulamayı faydalı ve gerekli gördükleri belirtilmiştir (Kyriacou vd., 2006: 3). Mobil iletişim teknolojileri ve hastane bilgi yönetim sisteminin entegre olabileceği konusuna ilişkin olarak bu çalışmanın bulguları literatür ile paralellik göstermektedir.

Gelişen teknolojiler ile birlikte hasta kayıtlarının depolanması ve korunması geleneği de değişmektedir. Hızlı yaşanan teknolojik gelişmeler alışılmışın dışında olanaklar yaratmaktadır. Söz konusu olanaklardan biri de bulut sistemlerdir. Bazı ülkelerde bulut sistemlerin kullanımına başlanmıştır. Hasta verilerinin bulut sistemlerde saklanması çok çeşitli açılardan avantaj sağlamaktadır. Bunlar hekimin karar verme sürecinin hızlanması, bilgiye erişimin ve bilginin paydaşlar arasında hızlı dolaşımı, iletişimin daha etkin kılınması vb. hususlardır. Söz konusu bu süreçler doğal olarak gelişmiş ülkelerde olduğu gibi gelişmekte olan ülkeler açısından da oldukça önemli bir potansiyel anlamına gelmektedir. Özellikle kamu hastanelerinde hasta yoğunluğu, sırada bekleme sürelerinin uzun olması, hekimlerin iş yükünün fazla olması gibi hususlar zamanı daha etkin ve verimli kullanma konusunu oldukça önemli hale getirmektedir. Bu nedenle hastaların verilerinin bulut sistemlerde kaydedilmesi konusu tartışılmaya başlanmıştır. Bu çalışmada da yöneticilere hasta bilgilerinin bulut sistemlerde depolanmasının güvenli olup olmadığına ilişkin soru yöneltilmiştir. Yöneticilerin, bulut sistemlerin güvenli olmadığı, bazı güvenlik açıkları olduğu kanaatine sahip oldukları anlaşılmıştır. Sağlık hizmetlerinde mahremiyet konusunda son dönemde yaşanan gelişmeler ve buna ilişkin oluşturulan uluslararası platformlar, hasta bilgilerinin gizlilik ve güvenliğini sağlama amacı taşımaktadır. Ayrıca hasta bilgilerinin gizlilik ve güvenliğine ilişkin yapılmış çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Söz konusu çalışmalarda mahremiyet konusuna oldukça fazla önem verilmiş ve

insanın özel bilgilerinin korunmasının insani bir hak olduğu vurgulanmıştır. Nitekim Kaku (2015) da teknolojiyi iki ucu keskin bir kılıca benzetmekte ve insanlığın teknolojiyi kullanma şekline göre teknolojinin anlam kazanacağını dile getirmektedir.

Son dönemde siber saldırıların yoğunluğu artmış durumdadır. Durum böyle iken hastanın kendi şahsını ilgilendiren bilgilerinin güvenlik alt yapısı garanti altına alınmadan ve gerekli hukuki sınırları belirlenmemiş olan yazılımlarda depolanmasının ciddi riskler taşıdığı alanda oldukça fazla dile getirilmektedir. Bu çalışmadan elde edilen bulgular da literatür ile paraleldir. Nitekim yöneticiler, bulut sistemler üzerinden sağlık hizmetlerinin sunumu ve hasta bilgilerinin bu sistemlerde depolanmasının uygun ve güvenli olmadığı, teknik ve hukuki alt yapı oluşturulmadan bu durumun söz konusu olamayacağı konusunda hemfikirdirler. Bu durum yöneticilerin hasta mahremiyeti hususunda ne derece hassas ve ihtiyatlı olduklarını göstermesi açısından önemlidir. Bu nedenle sağlık hizmetlerinin bulut sistemler üzerinden sunulması için bulut sistemlerin teknik alt yapısının güçlü yazılımlar ile geliştirilmesi ve konuya ilişkin hukuki alt yapının da çok kapsamlı bir şekilde oluşturulması gerekmektedir. Bulut sistemlerde yetki ve sorumluluğun kimde/kimlerde olacağı, kimin hangi bilgiye ne kadar erişebileceği konusunun detaylı bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir.

Bulut bilişim sistemlerinin teknik ve hukuki alt yapısının oluşturulmasından sonra bu sistemlerin hastane düzeyinde yapılandırılması gerekmektedir. Sağlık alışanlarının bu sistemleri sağlık hizmetleri sürecinde kullanabilmeleri bu sistemlere kesintisiz erişimi gerektirmektedir. Bulut sistemlerin hastane düzeyinde nasıl yapılandırılması gerektiğine yönelik ise yöneticiler, Sağlık Bakanlığı'nın merkezi konumda olduğunu/olması gerektiğini belirtmiştir. Bulut sistemlerin ana sunucularının bakanlıkta olması gerektiği, hastanede ise buna ilişkin ara yüze erişimin sağlanabileceği sunucuların olmasının yeterli olacağı belirtilmiştir. Ancak bu konuda da yöneticiler bazı güvenlik problemlerine vurgu yapmıştır. Ana sunucuların bakanlıkta olduğu sistemin alt yapısı, hastane bilgi yönetim sisteminin bulut sistemlere entegre edilmesi ile sağlanabilir. Hastane bilgi yönetim sistemi ile bulut sistemler arasında sağlanacak entegrasyon, hasta bilgilerinin daha iyi korunması hususunda faydalı olabilmektedir. Hasta bilgilerinin gizlilik ve güvenliğinin sağlanmasına ilişkin yetki ve sorumluluğun da bakanlıkta olması gerektiği hususu ayrıca dikkate değerdir.

Bu husus hastane düzeyinde gerçekleştirilebilecek bir durum değildir ve ciddi bir yatırım alt yapısı gerektirmektedir.

Sağlık hizmetlerinin sunumunda çok büyük bir veri söz konusudur. Bu verinin bulut sistemlerde depolanması elbette ki çok büyük avantajlar sağlayacaktır. Geleneksel sağlık kayıtlarından elektronik sağlık kayıtlarına evrilen yapı göz önünde bulundurulduğunda, bu verinin bulut sistemlerde depolanması oldukça dikkat çekicidir. Bilginin ve bilgiye erişimin güç sahibi olmak anlamına geldiği dönemde bilgiye ulaşımın özellikle de sağlık verilerine erişimin önemi büyüktür. Hastane bazında sağlık çalışanları açısından bu durum oldukça önem arz ederken aynı zamanda hastane yönetimi ve daha geniş pencereden bakıldığında politik karar vericiler için de son derece önemlidir. Ülkenin sağlık durumuna ilişkin bilgilerin tek bir platform üzerinden elde edilebilmesi imkânı, ülkede sağlık hizmetlerinin sunulmasına ilişkin kaynakların hangi yöne kanalize edilmesi gerektiği hakkında da fikir verebilecektir.

Sağlık verilerinin bulut sistemlerde depolanabilir olup olmadığına ilişkin olarak yöneticilerin çoğu bunun mümkün olduğunu ifade etmişlerdir. Ancak üzerinde durulan konu ise hasta bilgilerinin gizliliği ve güvenliği konusudur. Bu konu ile ilgili tam bir güvenlik mekanizması sağlanmadan bu bilgilerin bulut sistemlerde depolanmasının ciddi riskler taşıdığı belirtilmektedir.

Kişinin ruhsal sağlığı, toplum içerisindeki itibarı, öldükten sonra dahi bilgilerin ifşa edilmesi halinde anısına ve itibarına saygısızlık vb. hususlar bu kapsamda dikkate alınmalıdır. İnsanın yaşamına ve sağlık durumuna ilişkin bilgileri kendisine özeldir ve ölüm olayı bile bu durumu ortadan kaldırmaz. Bu kapsamda değerlendirildiğinde, hasta bilgilerinin ne derece önemli olduğu ve ciddi biçimde korunması gerektiği anlaşılabilir. Teknik alt yapı güçlendirilmeden, yasal zeminde bir çalışma sistemi oluşturulmadan bulut sistemlerin kullanılması uygun değildir.

Bulut sistemler tüm sağlık hizmetleri endüstrileri için olduğu gibi ülkemiz sağlık hizmetleri endüstrisi için de oldukça yeni bir konudur. Gelişimini zamanla sürdüren bu alan ciddi avantajlar ve dezavantajlar barındırmaktadır. Ancak söz konusu olabilecek dezavantajlara rağmen sağlık sektörü yöneticileri bu imkânlardan yararlanmak istemektedir. Hastane düzeyinde bulut sistem alt yapısı oluşturulduktan sonra elbette bu konuda ehil kişilere ihtiyaç olacaktır. Yöneticiler bu konuda uzman profesyonellere ihtiyaç olduğunu belirtmişlerdir. Yeni bir alan olmasında ötürü konu

ile ilgili eğitimli veya tecrübeli kişilerin istihdamı gerekecektir. Yeni personelin istihdamı birinci seçenek iken hastanede teknik personel sayısında yeterlilik sağlanmışsa eğitim programları ile elde bulunan personel de sisteme adapte edilebilir.

Bulut sistemlere geçilmesi ile birlikte hastane bünyesinde veri yönetim birimine ihtiyaç bulunmaktadır. Sağlık alanındaki söz konusu büyük veri, toplumun sağlık hizmeti planlamasında, bölgesel sağlık hizmeti talebini karşılamada ve ayrıca kaynak planlamasının yapılmasında oldukça önemli bir araçtır. Ayrıca yönetime hızlı karar almayı sağladığından veri yönetim biriminin daha etkili stratejilerin geliştirilmesi konusunda önemi büyüktür. Hastane bünyesinde de verinin elde edilmesi, depolanması ve gerektiğinde ilgili birimler ile paylaşılmasının sağlık sistemindeki bilgi akışını ne düzeyde etkileyeceği oldukça açıktır. Bu faaliyetleri gerçekleştirebilecek veri yönetim birimi kurulduğunda bu işleri görebilecek teknik personelin de olması gerekmektedir. Her teknik iş, belli bir bilgi birikimi gerektirmektedir. Bu nedenle veri yönetim biriminin kurulması ile yeni personel istihdamının olması gerektiği anlaşılmaktadır. Bu durum yöneticilerin tamamı tarafından dile getirilmiştir. Hastanede teknik birimde çalışan kişilerin hastane ile ilgili teknik işleri yapabilecekleri, fazladan uzmanlık gerektiren yeni bir alan olması itibarıyla bulut sistemlere geçildiğinde personel istihdamının söz konusu olacağı belirtilmiştir.

Çeşitli ülkelerin sağlık sistemleri bu teknolojileri sağlık kurumlarında etkili bir araç olarak kullanma konusunda çok çeşitli çalışmalar yürütmektedir. ABD, İngiltere, İsviçre, Danimarka vb. ülkelere bakıldığında bu ülkelerin mobil cihazları sağlık sistemlerinde çok çeşitli amaçlarla kullandıkları görülmektedir. Özellikle kliniklerde hastalara verilen ilaçların girişinde, hasta başında raporlama yapılmasında vs. işlerde yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Bu çalışmada da mobil teknolojiler ile her türlü hasta profiline hizmet verilebileceği anlaşılmıştır. Zira yöneticilerin bu konuda olumlu tutuma sahip olduğu anlaşılmaktadır. Kronik hastalıklar olarak kabul edilen kanser, diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler vb. hastalıkların takibinde oldukça kolay bir şekilde kullanılabilen ileri sürülmüş; hastane içerisinde de ayaktan ve yatan hastalar ve hastane dışında acil hizmetlerde de ambulans hizmetleri süreci boyunca kolay bir şekilde kullanılabilir olduğu görüşü ifade edilmiştir. Ancak tüm bu olumlu izlenimlerin yanı sıra mobil teknolojilerin hastaların eğitim ve bilgilendirilmesi

dışında kullanılmasının doğru olmadığı ve çeşitli risklerin söz konusu olabileceği belirtilmektedir. Teknolojide yaşanan problemler, teknolojik gelişimde bölgeler arası eşitsizliklerin söz konusu olması, sosyo-ekonomik statü vb. faktörler mobil teknoloji kullanımını önündeki temel kısıtları oluşturmaktadır. İnsan yaşamı çok değerlidir ve biriciktir. Yöneticiler mobil teknolojilerin insan yaşamını tehlikeye atabileceğini belirtmiştir. Aynı durum acil sağlık hizmetleri için de mümkün olabilmektedir. Acil sağlık hizmetlerinde saniyeler bile insan hayatının kurtarılması için önemli/hayati iken bu cihazlardan kaynaklı problemler vb. hususlar olumsuz sonuçlar doğurabilmektedir.

Mobil iletişim teknolojilerinin hastane içerisinde ve dışında kullanılabilirliği üzerinde oldukça önemli çalışmalar yapılmaktadır. Bununla ilgili bazı ülkelerde uygulamaya dönük projeler yürütülmektedir. Çeşitli sağlık sistemlerinde bu teknolojilerin kullanıldığı daha önce de belirtilmiştir. Bu çalışmada da mobil teknolojilerin hastane içerisinde ve dışında kullanılabilmesi yöneticiler tarafından belirtilmiştir. Mobil cihazların hastane bilgi yönetim sistemine entegre edilmesi ile sağlık çalışanlarının özellikle de hekimlerin bu teknolojileri kolaylıkla kullanabileceği ifade edilmiştir. Hekimlerin konsültasyon işlemlerini daha hızlı yapılabileceği, klinik hizmetlerin daha da iyi sunabileceği ve hasta takibinin daha kolay yapılabileceği belirtilmiştir. Mobil teknolojilerin sağlık çalışanları tarafından kullanılması, bilgi akışını dolayısıyla sağlık hizmetleri sunumuna temel oluşturan kararların alınmasını kolaylaştırmaktadır. Hastane içerisinde bilgi akışının rahatlıkla sağlanabilmesi sağlık hizmeti ve hastalara hizmet sunumunda sürekliliğin sağlanmasında son derece önemlidir. Ayrıca bu durumun hasta-hekim arasındaki iletişimi güçlendireceği de ifade edilmiştir. Hastaların hastaneyi ziyaret sıklıkları azalacak böylece hastaların evde sağlık hizmetleri almaları mümkün olabilecektir.

Mobil teknolojiler ayaktan ve yatan hastalara sağlık hizmetinin sunulması için etkili bir araçtır. Bu teknolojiler çok geniş bir yelpazede kullanılmaktadır ve ülkemizde de kullanılabilir. Bu teknolojileri kullanmanın önündeki en büyük engel gerekli teknik alt yapının oluşturulmasıdır. Klinik hizmetlerde, servislerde yatan hastaların vital bulgularının izleminde, uygulanan tıbbi müdahalelerin kayıt altına alınmasında vb. işlerde kullanılabilir. Diğer yandan sağlık çalışanları arasında bilgi akışını kolaylaştırmaktadır. Hastalar bağlamında ise çok geniş bir çerçevede ele alınabilir. Hastalar, mobil teknolojileri ile randevu işlemlerini yapabilir, kendi sağlık durumuna

ilişkin tüm sonuçları izleyebilir ve ayrıca gerektiğinde başka hekimlerle de bu bilgileri paylaşması olanaklı hale gelmektedir. Mobil teknolojiler sağlık çalışanlarını mobilize ettiği gibi hastaları da mobilize etmektedir. Hasta bu sayede sadece belli bir hastaneye bağımlı olarak kalmaz, kendi sağlık durumuna ilişkin bilgileri istediği hekim ile paylaşma gücünü elde eder. Bu teknolojiler özellikle uzun dönemli hasta bakımı açısından son derece önemsenmektedir ve ülkemizde de bu imkânlardan yararlanılmalıdır.

Sağlık hizmetlerinde geleneksel olarak sözlü order kullanımı oldukça yaygındır. Hekimin hemşire ile iletişimde sözlü orderların yeri oldukça büyüktür. Kliniklerde yatan hastaların tedavisini dolayısıyla tedavi sonrası sağlık durumunu söz konusu orderların etkileme gücü oldukça yüksektir. Sağlık hizmetlerinde iş yoğunluğunun fazla olması, hemşirelerde tükenmişlik belirtilerinin olması veya hekimden kaynaklı problemler gibi olumsuz durumlardan dolayı iletişimde aksaklıklar olabilmektedir. Hekim veya hemşire kaynaklı yanlış anlatma veya anlaşılma ile hastaya yanlış tıbbi müdahale yapılabilmektedir. Bu durum son derece önemlidir. Çünkü söz konusu tıbbi müdahale hastada geriye döndürülmesi imkânsız hasarlara yol açabilmektedir. Bu tür problemler söz konusu olduğunda ise sorumluların belirlenmesi noktasında sözlü orderlar sıkıntı yaratmaktadır. Böylesi yanlışlıklarda sorumlu tarafların belirlenmesi için sözlü orderların formalleşmesi gerekmektedir. Kayıt altına alınan orderlar daha sonraki süreçlerde gerek duyulduğunda sorumluluğun kimde olduğunu tespit etmede en önemli araç olacaktır. Günümüzde sağlık kurumlarında uygulamalar üzerinden oluşturulan grupların aslında bu teknolojilerin yüksek derecede kullanılabilir olduğunu göstermektedir. Bu nedenle hastane bünyesinde geliştirilen mobil uygulamalar ile veri yönetim birimi tarafından bu verilerin kaydedilip depolanması oldukça önemli ve gereklidir.

Mobil teknolojilerin hızlı gelişimine bağlı olarak ülkemizde son dönemde yürütülen e-Nabız programı sağlık hizmetleri açısından dikkate değer bir gelişmedir. Söz konusu program hastanın sağlık hizmetlerinde aktif hale getirildiği ve hastaya daha fazla sorumluluk yüklendiği ve hastanın daha da bilinçlendirilmek istendiği bir yapıyı ortaya koymaktadır. Hastalar, kendi sağlık durumuna ilişkin bilgileri bu uygulamaya yükleyebilmekte ve zamanla kendi sağlık durumunu kontrol edebilir hale gelmektedir. Ayrıca, sağlık durumuna ilişkin tüm geçmişi bu uygulama üzerinden

görüntüleyebilmekte ve kendisine yapılan tıbbi müdahalelere ilişkin bilgilere erişebilmektedir. Böylece herhangi bir eksiklik veya yanlışlık söz konusu olduğunda hemen ilgili birimlere iletebilmektedir.

Bu çalışmada söz konusu programın sağlık hizmetlerini olumlu etkileyeceği ifade edilmiştir. Ancak her teknolojinin bazı iyileştirmeye açık alanlara da sahip olduğu göz ardı edilemez. Bazı katılımcılar da hastanın sağlık bilgilerinin her an erişime açık hale getirilmesinin güvenlik riskleri içerdiğini belirtmiştir. Bu durum sağlık hizmetlerini olumsuz etkileyebilir. Sistemin sağlıklı bir şekilde yürümesi için hasta bilgilerinin mahremiyetine önem verilmeli ve gerekli ihtiyati tedbirler alınmalıdır.

Mobil teknolojilerin kullanımının artışı sosyal medya kullanımını da arttırmıştır. Sosyal medya kullanımı dünya genelinde oldukça büyük artış göstermiştir. Milyonlarca insan bu uygulamaları hayatlarının bir parçası olarak görmekte ve yoğun olarak kullanmaktadır. Geniş kitlelerin aynı platformlar üzerinde bir araya gelmesi şeklinde yorumlanabilen bu durum sağlık hizmetleri bağlamında da önemlidir. Tahmin edilebileceği üzere, sağlık hizmetlerinde bazı durumlara karşı farkındalık kazanma ve bilinç düzeyinin artması koruyucu hizmetler başta olmak üzere diğer tüm sağlık hizmetleri için de gereklidir. Sosyal medya uygulamaları da sağlık bilincinin oluşturulması, toplumda bazı hastalıklara ve durumlara karşı bilincin oluşturulması ve daha bilinçli bir toplum yapısının geliştirilmesi için önemsenmelidir. Bu çalışmada yöneticiler de sosyal medya uygulamalarının sağlık hizmetlerini olumlu etkileyeceğini belirtmişlerdir. Toplumun farkındalık kazanması, bilinç düzeyinin artırılması ve davranış değişikliğinin oluşturulması için bu teknolojiler etkili bir araç olarak kullanılabilir.

Sağlık hizmetlerinde işlem sayısı oldukça fazladır. Hasta sayısı da göz önüne alındığında bu işlemlerin ne derece fazla olduğu anlaşılabilir. Bu işlemlerin yarattığı birtakım maliyetler söz konusudur. Hastaların hastane içerisinde yaptığı her işlem bir maliyet unsuru olarak değerlendirilebilir. Bu nedenle mobil sağlık uygulamaları sağlık hizmetlerinde işlem maliyetlerini azaltmak için etkili bir araç olarak kullanılabilir. Nitekim mobil sağlık uygulamalarının geliştirilmesinin nedenlerinden bir tanesi de artan maliyetlere bir çözüm getirilmesi beklentisidir. Mobil teknolojiler hastane içerisinde sağlık hizmetlerinde ortaya çıkan maliyetleri olumlu yönde etkilerken

tedarik maliyetlerini de düşürme amaçlı kullanılabilir. Lojistik faaliyetlere ilişkin, gerek hastane içerisinde gerekse hastane dışında işlem maliyetlerinin düşürülmesinde mobil sağlık uygulamaları etkili bir araç olarak kullanılabilir. Yöneticiler de ilk başta bazı yatırım maliyetlerinin söz konusu olacağı ve uzun vadede işlem maliyetlerinin minimize edileceğini ifade etmişlerdir. Sağlık kurumlarında iletişim teknolojilerinin zaten yoğun kullanıldığını ancak böyle farklı bir anlayışla kullanılmasının daha kaliteli sağlık hizmeti üretilmesinde kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Sonuç olarak, mobil sağlık uygulamalarının sağlık hizmetlerinde ortaya çıkan işlem maliyetlerini düşüreceği anlaşılmıştır.

Mobil teknolojiler, iletişimi önemli ölçüde kolaylaştırmaktadır. Sağlık hizmetlerinde de iletişim kesintisiz olmalıdır. Bilgi akışının gerek yöneticiler arasında gerekse de sağlık profesyonelleri arasında kolay ve hızlı bir şekilde akması karar verme mekanizmasının daha etkin çalışmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca toplantıların planlanması, organize edilmesi vb. faaliyetler için ortak bir uygulamanın kullanılması da iletişimin geliştirilmesi için etkili bir araç olabilecektir. Hekimler arasında sağlık hizmetleri sunumuna ilişkin konsültasyon işlemleri ve görüş alış-verişinde bulunma vb. durumlar için uygulama kullanımı işlemlere hız kazandırabilir. Bunun yanı sıra e-imza hususu da işlerin zamanında ve hızlı görülmesinde gereklidir. Uygulama üzerinden kişinin kendi akıllı telefonu üzerinden gerekli belgeleri imzalaması işlerin aksamasını engeller, iş akışını kolaylaştırır. Yöneticilerin görüşleri doğrultusunda mobil iletişim teknolojilerinin iletişimin geliştirilmesi hususunda etkili bir araç olduğu ifade edilebilir.

Mobil iletişim teknolojileri çok çeşitli amaçlarla kullanılmaktadır. Daha önce de ifade edildiği üzere, iletişim, planlama, koordinasyon vb. hususlarda bu teknolojilerin rahatlıkla kullanılabilir olduğu gerek literatür gerekse de bu çalışmanın bulguları ışığında ifade edilebilir. Söz konusu teknolojilerin lojistik hizmetlerde kullanılabilir bir araç oluşu, hastanenin tüm satın alma işlemlerini oldukça önemli düzeyde kolaylaştırabilir. Sipariş, teslim, barkod okunması, depolama, kliniklerden sipariş olduğunda gerekli malzemelerin kliniğe gönderilmesi, stok kontrolünün daha kolay yapılabilmesi, ilgili yöneticilere karar verme için daha hızlı bilgi sağlanması, kritik düzeye inen malzeme veya ilaç uyarılarının yetkili kişilere kısa mesaj ile iletilmesi vb. durumlar için mobil teknolojiler etkili bir şekilde kullanılabilir. Bu hususta yapılması

gereken, akıllı cihazların hastanenin muhasebe sistemine entegre edilmesi ve güvenlik artırımı içinde yazılımların güçlendirilmesidir. Yöneticiler, mobil teknolojilerin lojistik hizmet amaçlı kullanımı hususunda olumlu görüş belirtmiştir. Buna göre, mobil teknolojilerin lojistik hizmetlerin tamamında etkili bir şekilde kullanılabilmesi ve nihayetinde işlemleri azaltarak işlem maliyetlerini düşüreceğini söylemek mümkündür.

Mobil sağlığın sağlık hizmetlerinde gelişmekte olan yeni bir trend olduğunu söylemek mümkündür. Gelişmiş ülkeler bu trendin gereklerine ayak uydurup çeşitli somut adımlar atmaktadır. Bunun en güzel örneklerinden biri **Amerika’da hizmete yeni açılan yataksız hastanedir. Mercy Virtual Care Center** adlı hastane, sağlık hizmetini hastaya tele-tıp uygulamaları üzerinden gece gündüz sağlamaktadır. Hastalar da kendi kişisel akıllı cihazları üzerinden sağlık hizmetini elde etme yoluna gitmektedir. Özellikle kronik hastalıkların takip ve bakımında önemli gelişmelere ev sahipliği yapan bu hastane, geliştirdiği mobil uygulamalar ile bu faaliyetleri sürdürmektedir (www.hurriyet.com.tr).

Dijitalleşme ve beraberinde getirmiş olduğu mobil sağlık uygulama kullanımının çağımız için gerekli olduğu, sağlık hizmetlerinde yaşanan çoğu probleme etkili bir çözüm olabileceği, daha etkili ve verimli sağlık hizmetinin sunumunda önemli bir araç olabileceği söylenebilir. Çoğu ülkede mobil sağlık ile ilgili somut adımlar atılmış ve atılmaya devam etmektedir. Elbette ki atılan adımlar sonucunda elde edilen çıktılar son derece önem arz etmektedir. Dolayısıyla somut adımların atıldığı ülkelerde yapılacak araştırmaların ve bu araştırma raporlarının paylaşılması, karar vericiler tarafından bu durumun benimsenmesini kolaylaştıracak ve buna yönelik adımlar atmada onları isteklendirecektir.

Son söz olarak, sağlık hizmetlerinin sürdürülebilir bir anlayışla ve değer odaklı sunulması gerekmektedir. Sağlık hizmetlerinin böylesi bir anlayışla sürdürülmesi konusunda hastanelerin katlandığı işlem maliyetleri oldukça önemlidir. Sağlık hizmetlerinin sunumu için ortaya çıkan işlem maliyetlerinin minimize edilmesi gerekmektedir. Buna yönelik olarak ülkemizde sağlık hizmetlerinde gerçekleşen işlem maliyetlerinin hastane düzeyinde ölçülmesine yönelik somut adımların atılması ve işlem maliyetlerinin minimize edilmesine yönelik çözüm yollarının geliştirilmesi

gerekmektedir. Bu durumun karar vericiler tarafından önemsenmesi gerektiği düşünölmektedir.

KAYNAKLAR

- Işık, A. H. ve Güler, İ. (2010). Teletıpta Mobil Uygulama Çalışması ve Mobil İletişim Teknolojilerinin Analizi, *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 3(1), s. 1-10.
- Abbate, S., Avvenuti, M., Bonatesta, F., Cola, G., Corsini, P. ve Vecchio, A. (2012). A Smartphone-Based Fall Detection System, *Pervasive and Mobile Computing*, 8(6), s. 883-899. Doi:Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Pmcj.2012.08.003.
- Agree, E. M. (2014). The Potential For Technology to Enhance Independence For Those Aging With A Disability, *Disability And Health Journal*, 7, s. 33-39.
- Ağaç, F. (2015). Mobil Uygulamalar Sağlık Sistemini Kişiselleştiriyor, <http://www.bilisimdergisi.org/s174/pdf/42-51.pdf>, Erişim Tarihi: 8.8.2015.
- Ağırbaş, İ. (2016). Hastane Yönetimi ve Organizasyon, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Akdemir, A. (2004). İşletmeciliğin Temel Bilgileri, Bursa: Ekin Basım Yayın.
- Akdur, R. (1999). Türkiye’de Sağlık Hizmetleri ve Avrupa Topluluğu Ülkeleri İle Kıyaslanması, s. 1-37, http://www.recepakdur.com/upload/ab_turkiye_kiyaslama.pdf, Erişim Tarihi: 1.12.2015.
- Akgemci, T. ve Güleş, H. K. (2010). İşletmelerde Stratejik Yönetim, İkinci Baskı, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Aktaş, M. ve Şener, İ. (2012). Koşul Bağımlılık Kuramı, *Örgüt Kuramları* (s. 91-116), İkinci Baskı, Sözen, H. C. ve Basım, H. N. (Der.), İstanbul: Beta Yayınları.
- Albertain, A. F., Almulhim, D. A., Yunus, F. ve Househ, M. S. (2014). The Role Of Mobile Health İn The Developing World: A Review Of Current Knowledge And Future Trends, *Cyber Journals: Multidisciplinary Journals İn Science And Technology, Journal Of Selected Areas in Health Informatics*, 4(2), s. 10-15.
- Alchian, A. ve Demsetz, H. (1972). Production, Information Costs and Economic Organization, <https://assets.aeaweb.org/assets/production/journals/aer/top20/62.5.777-795.pdf>, Erişim Tarihi: 20.10.2016.
- Alchian, A. ve Demsetz, H. (1977). Production, Information Costs and Economic Organization. A. Alchian, *Economic Forces At Work*, s. 73-110. Indianapolis: Liberty Press.
- Al Dahdah, M., Desgrées Du Loû, A. ve Méadel, C. (2015). Mobile Health And Maternal Care: A Winning Combination For Healthcare in The Developing World?, *Health Policy and Technology*, 4(3), s. 225-231. Doi:Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Hlpt.2015.04.002.
- Al-Hadithy, N., ve Ghosh, S. (2013). Smartphones And The Plastic Surgeon. *Journal Of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 66(6), E155-E161. Doi:Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Bjps.2013.02.014.
- Allen, D. W. (1999). Transaction Costs, *Encyclopedia of Law and Economics*, s. 893-926.

- Allen, D. (2000). Transaction Costs Encyclopedia of Law and Economics, Londra: Edward Elgar.
- Arrow, K. (1974). The Limits of Organization, New York: Norton.
- Arthur, B. (2011). Teknolojinin Doğası, İdil Çetin (Çev.), İstanbul: Optimist Yayınları.
- Ashar, R., Lewis, S., Blazes, D. L., ve Chretien, J. P. (2010). Applying Information And Communications Technologies To Collect Health Data From Remote Settings: A Systematic Assessment Of Current Technologies, *Journal Of Biomedical Informatics*, 43(2), s. 332-341. Doi:Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Jbi.2009.11.009
- Atabey, E. (2012). Sağlık Sistemleri ve Sağlık Politikası, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Ateş, M. (2013). Sağlık Hizmetleri Yönetimi, İstanbul: Beta Yayınları.
- Aumann, R. (1997). Rationality and Bounded Rationality. *Games and Economic Behavior*, 21(1–2), s. 2–14. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1017/CCOL0521632226>
- Bakken, S., Haomiao, J., Chen, E. S., Jeeyae Choi, Rita Marie John, Nam-Ju Lee, Eneida Mendonca, William Dan Roberts, Olivia Velez, And Leanne M. Currie (2014). The Effect Of A Mobile Health Decision Support System On Diagnosis And Management Of Obesity, Tobacco Use, And Depression In Adults And Children, *The Journal For Nurse Practitioners*, 10, s. 774-80.
- Bakos, J. Y. (1997). Implications for Electronic Marketplace. *Management Science, Frontier Research on Information Systems and Economics*, 43(12), s. 1676-1692.
- Barney, J. ve Hesterly, W. (1996). Organizational economics: Understanding the relationship between organizations and economic analysis. In S. Clegg, C. Hardy, & W. Nord (Ed.), *Handbook of organization studies* (s. 115-147). London: Sage.
- Barney, J. ve Hesterly, W. (2006). *Strategic Management and Competitive Advantage*, New Jersey: Pearson Education.
- Basalla, G. (2013). Teknolojinin Evrimi, Soydemir, C. (Çev.), Ankara: Doğu Batı Yayınları.
- Baştan, S. (2003). Yapay Zekâ, Yeni İletişim Teknolojileri ve Örgütsel Değişim: Akıllı Örgüte Doğru, *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 10(1), s. 187-203.
- Baumol, W. J. ve Willig, R. D. (1981). Fixed Costs , Sunk Costs , Entry Barriers , and Sustainability of Monopoly. *The Quarterly Journal of Economics*, 96(3), s. 405–431. <https://doi.org/10.2307/1882680>
- Baum, J. A. C. ve T. J. Rowley (2002). Companion to Organizations: An Introduction”, (Der.) J. A. C. Baum (2002), *The Blackwell Companion to Organizations*, Oxford: Blackwell Publishers Inc.: 1- 34.
- Belcourt, M. (2006). Outsourcing — The Benefits And The Risks, *Human Resource Management Review*, 16(2), s. 269-79.
- Bellman, S., Potter, R. F., Hassard, S. T., Robinson, J. A. ve Varan, D. (2011). The Effectiveness of Branded Mobile Phone Apps, *Journal of Interactive Marketing*, s. 191-200.

- Berle, A. A. ve Means, G. C. (1932). *The Modern Corporation and Private Property*, New York: Macmillan.
- Bevan, H. (2010). How Can We Build Skills to Transform The Healthcare System?, *Journal of Research In Nursing*, 15(2), s. 139-148.
- Boston Consulting Group (2012). *The Socio-Economic Impact of Mobile Health*, <https://www.telenor.com/wp-content/uploads/2012/05/BCG-Telenor-Mobile-Health-Report-May-20121.pdf>, Erişim Tarihi: 6.6.2015.
- Brown, T. ve Potoski, M. (2003). Managing Contract Performance: A Transaction Costs Approach, *Journal of Policy Analysis and Management*, 22(2), s. 275-297.
- Burke, L. E., M. A. Styn, S. M. Sereika, M. B. Conroy, L. Ye, K. Glanz, M. A. Sevcik ve L. J. Ewing (2012). Using Mhealth Technology to Enhance Self-Monitoring For Weight Loss: A Randomized Trial, *Am J Prev Med*, 43(1), s. 20-26.
- Burmaoğlu, S. (2013). Karar Verme, Örgütsel Davranış (s. 340-363), Sığırı, Ü. ve Gürbüz, S. (Der.), İstanbul: Beta Yayınları.
- Brouthers, K. D., Brouthers, L. E., ve Werner, S. (2003). Transaction Cost-Enhanced Entry Mode Choices and Firm Performance, *Strategic Management Journal*, 24(12), s. 1239–1248. <https://doi.org/10.1002/smj.362>
- Can, H. (2002). *Organizasyon ve Yönetim*. Altıncı Baskı, Ankara: Siyasal Kitabevi.
- Cansızlar, D. (2004). Sermaye Piyasalarında İşlem Vergileri, *T.C. Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*, 19(1), s. 372-384.
- Carson, S. J., Madhok, A. ve Tao, W. (2006). Uncertainty, Opportunism and Governance: The Effects of Volatility and Ambiguity On Formal and Relational Contracting, *Academy of Management Journal*, 49(5), s. 1058–1077. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2006.22798187>
- Chambers, C., Kouvelis, P. ve Semple, J. (2006). Quality-Based Competition, Profitability, and Variable Costs, *Management Science*, 52(12), s. 1884–1895. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1060.0581>
- Chan, M., Estève, D., Fourniols, J.-Y., Escriba, C. ve Campo, E. (2012). Smart Wearable Systems: Current Status and Future Challenges, *Artificial Intelligence in Medicine*, 56(3), s. 137–156. <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2012.09.003>
- Chen, S. (2001). *Strategic Management of e-Business*, John Wiley & Sons Ltd., England.
- Chen, H. (2003). Governance Structures in Strategic Alliances: Transaction Cost versus Resource-Based Perspective, *Journal of World Business*, 38, s. 1–14.
- Cheung, S. N. S. (1983). The Contractual Nature of The Firm, *Journal of Law and Economics*, 26, s. 1-22.
- Coase, R. H. (1937). The Nature of The Firm, *Economica*, 4(16), s. 386-405.
- Coye, M. J. ve Kell, J. (2006). How Hospitals Confront New Technology, *Health Affairs*, 25,

s. 163–173, <https://doi.org/10.1377/hlthaff.25.1.163>

Crisp, N. ve Chen, L. (2014). Global Supply of Health Professional, *The New England Journal of Medicine*, 370(10), s. 950-957.

Çalışkan, E. N. (2010). The Impact of Strategic Human Resource Management On Organizational Performance, *Journal of Naval Science And Engineering*, 6(2), s. 100-116.

Çelik, Y. (2013). Sağlık Ekonomisi, İkinci Baskı, Ankara: Siyasal Kitabevi.

Çevik, S. (2013). Kamu Sağlık Harcamalarının Sağlık Sonuçları Üzerindeki Etkisi: Ülkelerin Gelir Seviyelerine Göre Bir Karşılaştırma, *İ. Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 48, s. 113-133.

Çoban, H. (2009). Sağlık Ekonomisi ve Türkiye’de Sağlık Hizmetlerinin Yeniden Yapılandırılması, Yayınlanmış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Maliye Anabilim Dalı, İzmir.

Datta, A. K., Sumargo, A., Jackson, V. ve Dey, P. P. (2011). An Application of Mobile Technology For Childhood Obesity Surveillance, *The 8. International Conference On Mobile Web Information Systems (Mobiwis)*, s. 653-660.

Demsetz, H. (1968). The Cost Of Transacting, *The Quarterly of Economics*, 82(1), s. 33-53.

Djellal, F. ve Gallouj, F. (2007). Innovation In Hospitals: A Survey of The Literature, *European Journal of Health Economics*, 8(3), s. 181–193. <https://doi.org/10.1007/s10198-006-0016-3>

Drucker, P. (2013). Büyük Değişimler Çağında Yönetim, İkinci Baskı, Dicleli, Z. (Çev.), İstanbul: Optimist Yayınları.

Drucker, P. (2013). Yönetim: Örnek Vakalar, İkinci Baskı, Gülfidan, İ. (Çev.), İstanbul: Optimist Yayınları.

Efil, İ. (1999). İşletmelerde Yönetim ve Organizasyon, Altıncı Baskı, İstanbul: Alfa Yayınları.

Ekinci, B. T. (2008). İşlem Maliyetleri ile Elektronik Ticaret Arasındaki İlişki: Otomotiv Sektöründe Bir Uygulama, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kütahya.

Eng, D. S. ve Lee, J. M. (2013). The Promise and Peril of Mobile Health Applications For Diabetes and Endocrinology, *Pediatric Diabetes*. <https://doi.org/10.1111/pedi.12034>

Enginoğlu, D. (2015). İnovasyon Yönetimi ve AR-GE, Ankara: Nobel Yayınları.

Eren, E. (2013). Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası, Dokuzuncu Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.

Erkol, Ü. ve Ağırbaş, İ. (2011). Hastanelerde Maliyet Analizi ve Faaliyet Tabanlı Maliyetleme Yöntemine Dayalı Bir Uygulama, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 64(2), s. 87-95.

Ertürk, M. (2009). İşletme Biliminin Temel İlkeleri, Yedinci Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.

Esatoğlu, A. E., Ağırbaş, İ., Payziner, P. D., Akbulut, Y., Göktaş, B., Özatkan, Y., Uğurluoğlu, E., Yıldırım, Törüner, M., Gök, H., Atasoy, K. Ç., Çakır, S. Ü. ve Ökten, İ. (2010). Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri'nde Maliyet Analizi, *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 63(1), s. 17-27.

Esatoğlu, A. E. ve Köksal, A. (2010). Sağlık Hizmetlerinde Bilgi Yönetimi, İkinci Baskı, Ankara: Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları.

Fletcher, R. R., Poh, M. Z. ve Eydgahi, H. (2010). Wearable Sensors: Opportunities and Challenges for Low-Cost Health Care, *Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBC'10* (s. 1763–1766). <https://doi.org/10.1109/IEMBS.2010.5626734>

Franco, M. ve Tursunbayeva, A. (2014). Mobile Technology and Public Health Organisational System, *Emergent Issues in Management*, 1, s. 80-89.

Gartner (2009). eHealth for a Healthier Europe, http://www.ticsalut.cat/flashticsalut/pdf/246_2_ehealthforahealthiereurope.pdf. Erişim Tarihi: 25.9.2016.

Gibbons, R. (2005). Organizational Economics: Past, Present and Future. Yayınlanmamış Tebliğ.

Gigerenzer, G. (2000). Bounded Rationality: The Adaptive Toolbox, *International Journal of Psychology*, <https://doi.org/10.1002/mar.10060>.

Ghosh, R. ve Kathuria, V. (2015). Gas Based Power Generation In India: Lessons From A Transaction Cost Analysis, *Energy Strategy Reviews*, s. 1-7.

Goyal, S., Morita, P., Lewis, G. F., Yu, C., Seto, E., ve Cafazzo, J. A. (2015). The Systematic Design of A Behavioural Mobile Health Application For The Self-Management Of Type 2 Diabetes, *Can J Diabetes*, Doi:10.1016/J.Jcjd.2015.06.007.

Gözlü, M. ve Tatlıdil, H. (2015). Türkiye'de 81 İlin Kamu Tarafından Sunulan Sağlık Hizmetlerine Erişim Durumları, *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 5(2), s. 145-165.

GSMA (2010). Mobile Technology's Promise for Healthcare, <http://www.gsma.com/newsroom/wp-content/uploads/2012/04/mobiletechnologyspromiseforhealthcare.pdf>, Erişim Tarihi: 25.9.2016.

Güler, E. ve Eby, G. (2015). Akıllı Ekranlarda Mobil Sağlık Uygulamaları, *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 4(3), s. 45-51.

Gürbüz, S. ve şahin, F. (2014). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Güzelsarı, S. (2003). Neo-Liberal Politikalar ve Yönetişim Modeli, *Amme İdaresi Dergisi*, 36(2), s. 17-34.

Handel, M. J. (2011). Mhealth (Mobile Health) - Using Apps For Health and Wellness, *Explore*, 7(4), s. 256-261.

Huffman, A. (2015). With The Proliferation of Mobile Medical Apps, Which Ones Work Best In The Emergency Department, *Annals of Emergency Medicine*, 66(2), s. 13-16.

Ilukor, J., Birner, R. ve Nielsen, T. (2015). Addressing Governance Challenges In The Provision of Animal Health Services: A Review Of The Literature and Empirical Application Transaction Cost Theory, *Preventive Veterinary Medicine*, s. 1-13.

Işık A. H. ve Güler, G. (2010). Teletıpta Mobil Uygulama Çalışması ve Mobil İletişim Teknolojilerinin Analizi, *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 3(1), s. 1-10.

Jang, B. G., Keun Koo, H., Liu, H. ve Loewenstein, M. (2007). Liquidity Premia and Transaction Costs, *Journal of Finance*, 62(5), s. 2329–2366. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2007.01277.x>

Jap, S. D. ve Anderson, E. (2003). Safeguarding Interorganizational Performance and Continuity Under Ex Post Opportunism, *Management Science*, 49(12), s. 1684–1701. <https://doi.org/10.1287/mnsc.49.12.1684.25112>

Joe, J. ve Demiris, G. (2013). Older Adults and Mobile Phones For Health: A Review, *Journal of Biomedical Informatics*, <https://doi.org/10.1016/j.jbi.2013.06.008>

Jones, B. D. (1999). Bounded Rationality, *Annual Review of Political Science*, 2(1), s. 297–321. <https://doi.org/10.1146/annurev.polisci.2.1.297>

Kahn, J. G., Yang, J. S., ve Kahn, J. S. (2010). Mobile Health Needs and Opportunities In Developing Countries, *Health Affairs*, 29(2), s. 252–258. <https://doi.org/10.1377/hlthaff.2009.0965>

Kaku, M. (2015). Geleceğin Fiziği, Üçüncü Basım, Oymak, Y. S. ve Oymak, H. (Çev.), Ankara: Odtü Yayınları.

Kalemci, R. A., Meydan, C. H., Çetin, F., Şener, İ. ve Çakar, M. (2012). Örgüt Kuramları, İkinci Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.

Kalemci, R. A. (2013). Discussing The Role of Trust In Behavioral Assumptions of Transaction Cost Theory, *Turkish Journal of Business Ethics*, 6(2), s. 72-83.

Kalemci, R. A. (2013). İşlem Maliyeti Kuramının Davranışsal Varsayımlarında Güvenin Yeri Tartışması, *İş Ahlakı Dergisi*, 6(2), s. 55-83.

Kamsu-Foguem, B. ve Foguem, C. (2014). Telemedicine and Mobile Health With Integrative Medicine In Developing Countries, *Health Policy and Technology*, 3(4), s. 264-271. Doi:10.1016/J.Hlpt.2014.08.008

Kaplan, R. S. ve Porter, M. E. (2011). The Big Idea: How To Solve The Cost Crisis In The Healthcare, *Harvard Business Review*.

Kaplan, W. A. (2006). Can The Ubiquitous Power of Mobile Phones Be Used To Improve Health Outcomes In Developing Countries?, *Globalization and Health*, 2(9), s. 1-14.

Khoo, H. L. Ve Asitha, K. S. (2016). User Requirements and Route Choice Response To Smart Phone Traffic Applications (Apps), *Travel Behaviour and Society*, 3, s. 59-70. Doi:10.1016/J.Tbs.2015.08.004

- Kılıç, T. (2016). e-Sağlık ve Teletıp: Hollanda ve Dünyadan İyi Uygulama Örnekleriyle, İstanbul: AZ Kitap.
- Kılıç, S. (2016). İnovasyon ve İnovasyon Yönetimi, İkinci Baskı, Ankara: Seçkin Yayınları.
- Klasnja, P. ve Pratt, W. (2014). Managing Health With Mobile Technology, *Interactions*, 21(1), s. 66–69. <https://doi.org/10.1145/2540992>.
- Koçel, T. (2005). İşletme Yöneticiliği, Onuncu Baskı, İstanbul: Arıkan Yayınları.
- Kropf, A., ve Sauré, P. (2014). Fixed Costs Per Shipment, *Journal of International Economics*, 92(1), s. 166–184. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2013.10.003>.
- Kubat, M. (2015). Virtual Currency Bitcoin in The Scope of Money Definition and Store of Value, *Procedia Economics And Finance*, 3rd Economics & Finance Conference, Rome, Italy, April 14-17, 2015 and 4th Economics & Finance Conference, London, Uk, August 25-28 2015, s. 409-416.
- Kumar, B., Singh, S. P. ve Mohan, A. (2010). Emerging Mobile Communication Technologies for Health, *Wireless Networks*, s. 828–832. <https://doi.org/10.1109/ICCCT.2010.5640393>
- Kumar, S., Nilsen, W. J., Abernethy, A., Atienza A., Patrick, K. ve Pavel, M. (2013). Mobile Health Technology Evaluation: The mHealth Evidence Workshop, *Am J Prev Med*, 45(2), s. 228-36.
- Kumar, S., Nilsen, W. J., Abernethy, A., Atienza, A., Patrick, K., Pavel, M., Riley, W. T., Shar, A., Spring, B, Spruijt-Metz, D., Hedeker, D., Honavar, V., Kravitz, R. C., Mohr, D. C., Murphy, Quinn, C., Shusterman, V. ve Swendeman, D. (2013). Mobile Health Technology Evaluation, *Am J Prev Med*, 45(2), s. 228-236.
- Kyriacou, E., Pattichis, M. S., ve Pattichis, C. S. (2006). m-Health e-Emergency Systems : Current Status and Future Directions, (September).
- Leischow, S. J., Best, A., Trochim, W.M., Clark, P.I., Gallagher, R.S., Marcus, S.E. ve Matthews, E. (2008). Systems Thinking To Improve The Public's Health, *Am J Prev Med*, 35 (2s), s. 196-S203.
- Lipman, B. L. (1991). How To Decide How To Decide How To...: Modeling Limited Rationality, *Econometrica*, 59(4), s. 1105–1125. <https://doi.org/10.2307/2938176>.
- Liu, C., Q. Zhu, K. A. Holroyd and Seng, E. K. (2011). Status and Trends of Mobile-Health Applications For İos Devices: A Developer's Perspective, *Journal of Systems and Software*, 84(11), s. 2022-2033
- Luxton, D. D., Hansen, R. N. ve Stanfill, K. (2014). Mobile App Self-Care Versus In-Office Car Efor Stress Reduction: A Cost Minimization Analysis, *Journal of Telemedicine and Telecare*, 20(8), s. 431-435.
- Mahoney, M. (1988). The History of Computing In The History of Technology, *Annals of the History of Computing*, 10(2), s. 113-125.

- Mandl, K., Mandel, J. C. ve Kohane, I. S. (2015). Driving Innovation In Health Systems Through An Apps-Based Information Economy, *Cell Systems Commentary*, s. 8-13.
- Martinez, P. R. (2015). A Qualitative Study on Patient Perceptions Towards mHealth Technology Among High Risk, Chronic Disease Patients. Doctoral Dissertation, Harvard Medical School.
- Masten, S., Meehan, J. ve Snyder, E. (1991). The Cost of Organization, *Journal of Law Economics and Organization*, 7, s. 1-25.
- Mather, C., Cummings, E., Allen, P. (2014). Nurses' Use of Mobile Devices To Access Information In Health Care Environments In Australia: A Survey Of Undergraduate Students, *Jmir Mhealth and Uhealth*, 2(4), s. 1-10.
- Mechael, P. N. (2009). The Case For Mhealth In Developing Countries, s. 103-118.
- Meydan, C. H. (2011). Kaynak Bağımlılığı, İşlem Maliyetleri, Örgütsel Ağ ve Yeni-Kurumsal Kuram İle Örgütlerin İttifak Oluşturma Sebepleri Üzerine Bir İnceleme, s. 17-38.
- Meydan, C. H. ve Çetin, F. (2012). Vekâlet Kuramı, Örgüt Kuramları (s. 141-161), İkinci Baskı, Sözen, H. C. ve Basım, H. N. (Der.), İstanbul: Beta Yayınları.
- Mooney, G. (2014). Ulusların Sağlığı: Yeni Bir Ekonomi Politiğe Doğru, Terzi, C. (Çev.), İstanbul: Yordam Kitap.
- Nakamura, N., Koga, T. ve Iseki, H. (2015). A Meta-Analysis of Remote Patient Monitoring For Chronic Heart Failure Patients, *Journal of Telemedicine and Telecare*, 20(1), s. 11-17.
- Niehans, J. (1987). The New Palgrave: A Dictionary of Economics, Eatwell, J., Milgate, M. ve Newman, P. (Ed.), New York: Stockton Press.
- North, D. (1991). Institutions, *Journal of Economic Perspectives*, 5, s. 97-112.
- North, D. C. (1999). Kurumlar, Kurumsal Değişim ve Ekonomik Performans, İkinci Baskı, Güven, G. Ç. (Çev.), İstanbul: Sabancı Üniversitesi Yayınları.
- Oğuz, F. (2003). Mülkiyet Hakları: Bir Ekonomik Analiz, Ankara: Roma.
- Oğuz, F. (2010). Örgüt İktisadı: Ekonomi, Hukuk ve Örgüt İlişkileri, Örgüt Kuramları, (s. 193-235), Sargut, A. S. ve Özen, Ş. (Der.), Ankara: İmge Kitabevi.
- Olla, P. ve Shimskey, C. (2014). mHealth Taxonomy: A Literature Survey of Mobile Health Applications, *Health and Technology*, 4, s. 299-308.
- Osman, J. (2016). Dünyayı Değiştiren 100 Fikir, Beşinci Baskı, Orhan, D. (Çev.). İstanbul: Kolektif Kitap Bilişim ve Tasarım.
- Özgen, H. (2002). İşlem Maliyetleri Teorisi: Sağlık Hizmetleri Sunumunda Sözleşme mi Yoksa Örgüt İçi Yapılanma mı?, *Amme İdaresi Dergisi*, 35(2), s. 49-59.
- Özkazanç, Ö. (2006). İktisat Teorisi, İktisat Teorisi (s. 1-18), Yıldırım, K. ve Özer, M. (Ed.), Dördüncü Baskı, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

- Öztürk, U. C. (2015). Bağlantıda Kalmak Ya Da Kalmamak İşte Tüm Korku Bu: İnternetsiz Kalma Korkusu ve Örgütsel Yansımaları, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(37), s. 629-638.
- Pala, K. (2009). Sağlık Reformları ve İşyeri Hekimliği: Neler Oluyor?, *Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık Ve Güvenlik Dergisi*, s. 16.23.
- Pantelopoulos, A. ve Bourbakis, N. G. (2010). A Survey On Wearable Sensor-Based Systems For Health Monitoring and Prognosis. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics Part C: Applications and Reviews*. <https://doi.org/10.1109/TSMCC.2009.2032660>
- Parida, V., Wincent J. ve Oghazi, P. (2015). Transaction Costs Theory and Coordinated Safeguards Investment In R&D Offshoring, *Journal of Business Research*, s. 1-5.
- Patil, D. A. (2011). Mobile For Health (mHealth) In Developing Countries: Application of 4 Ps of Social Marketing, *Journal of Health Informatics In Developing Countries*, 5(2), s. 317–326.
- Patrick, K., Griswold, W. G., Raab, F. ve Intille, S. I. (2008). Health and The Mobile Phone, *Am J Prev Med*, 35(2), s. 177-181.
- Pereira, A., Marins, F., Rodrigues, B., Portela, F., Santos, M. F., Machado, J., Abelha, A. (2015). Improving Quality of Medical Service With Mobile Health Software, *Procedia Computer Science*, 63, s. 292–299, <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.08.346>
- Petrovic, D. ve Krstic, M. (2011). Transaction Costs and The Efficiency of Institutions, *Economics and Organization*, 8(4), s. 379-387.
- Pfeffer, J. ve Salancik, G. R. (1978). The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective, Harper & Row, New York.
- Pope, C., Halford, S., Turnbull, J. ve Prichard, J. (2014). Cyborg Practices: Call-Handlers And Computerised Decision Support Systems In Urgent and Emergency Care, *Health Informatics Journal*, 20(2), s. 118-126.
- Robbins, S. P. ve Judge, T. A. (2013). Örgütsel Davranış, Erdem, İ. (Çev. Ed.), Ankara: Nobel Yayınları.
- Roberts, R. R., Frutos, P. W., Ciavarella, G. G., Gussow, L. M., Mensah, E. K., Kampe, L. M. ve Rydman, R. J. (1999). Distribution of Variable vs Fixed Costs of Hospital Care, *The Journal of The American Medical Association*, 281, s. 644–649. <https://doi.org/10.1001/jama.281.7.644>
- Robinson, R. ve Reinhart, J. (2014). Digital Thinking and Mobile Teaching, https://s3-ap-southeast-1.amazonaws.com/mylekha_ebook/Strategy_Management/management/digital-thinking-and-mobile-teaching.pdf, Erişim Tarihi: 12.9.2016.
- Rogowski, W. (2007). Current Impact of Gene Technology On Healthcare, A Map of Economic Assessments, *Health Policy*, 80(2), s. 340-57.
- Ross, S. (1973). The Economic Theory of Agency: The Principal's Problem, *American Economic Review*, 63, s. 134-139.

- Rossi, C., Simini, B., Brazzi, L., Rossi, G., Radrizzani, D., Iapichino, G. ve Bertolini, G. (2006). Variable Costs of ICU patients: A Multicenter Prospective Study, *Intensive Care Medicine*, 32(4), s. 545–552. <https://doi.org/10.1007/s00134-006-0080-2>
- Sağlık İstatistik Yıllığı (2013). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2013 Haber Bülteni, <http://www.tkhk.gov.tr/Dosyalar/da9700370c2c452dbaca5af9ea973e58.pdf>, Erişim Tarihi: 7.6.2015.
- Saaty, T. L. (2008). Decision Making With The Analytic Hierarchy Process, *Int. J. Services Sciences*, 1(1), s. 83-98.
- Schmid, A. A. (2004). Conflict and Cooperation: Institutional and Behavioral Economics, UK: Blackell Publishing.
- Semple, J. L., Sharpe, S., Murnaghan M. L., Theodoropoulos, J. ve Metcalfe, K. A. (2015). Using A Mobile App For Monitoring Post-Operative Quality of Recovery of Patients At Home: A Feasibility Study, *Jmir Mhealth and Uhealth*, 3(1), s. 1-11.
- Silverman, B. (2002). Organizational Economics, Baum, J. (Der.), Oxford: Blackwell.
- Sağlık Bakanlığı (2005). Sağlık Hizmetlerinin Yürütülmesi Hakkında Yönerge. Ankara: Sağlık Bakanlığı.
- Sandhu, J. S. (2011). Opportunities In Mobile Health, *Stanford Social Innovation Review*, s. 14–17. <https://doi.org/10.1056/NEJMsa0803563>.
- Santos, A., Macedo, J., Costa, A. ve Nicolau, M. J. (2014). Internet of Things and Smart Objects For M-Health Monitoring and Control, *Procedia Technology*, 16, s. 1351-1360. Doi:10.1016/J.Procty.2014.10.152
- Seçim, H. (1991). Hastane Yönetimi ve Organizasyonu: Türkiye’de Hastanelerin Organizasyonu İçin Bir Model Önerisi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi İşletme İktisadı Enstitüsü Yayınları.
- Seggie, S. H., Griffith, D. A. ve Jap, S. D. (2013). Passive and Active Opportunism in Interorganizational Exchange, *Journal of Marketing*, 77(November), s. 73–90. <https://doi.org/http://journals.ama.org/doi/abs/10.1509/jm.11.0529>
- Semple, J. L., Sharpe, S., Murnaghan, M. L., Theodoropoulos, J. ve Metcalfe, K. A. (2015). Using A Mobile App For Monitoring Post-Operative Quality of Recovery of Patients At Home: A Feasibility Study, *Jmir Mhealth and Uhealth*, 3(1), s. 1-11.
- Schultz, R. ve Johnson A. C. (2003). Management of Hospitals and Health Services: Strategic Issues and Performance, Beard Books, Washington, D.C.
- Silva, B. M., J. J. Rodrigues, I. De La Torre Diez, M. Lopez-Coronado ve K. Saleem (2015). Mobile-Health: A Review of Current State In 2015, *J Biomed Inform*, 56, s. 265-272.
- Simon, H. A. (1991). Bounded Rationality and Organizational Learning, *Organization Science*, 2(1), s. 125–134. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.125>
- Singh, A., Wilkinson, S. ve Braganza, S. (2014). Smartphones and Pediatric Apps To Mobilize The Medical Home, *The Journal of Pediatrics*, 165(3), s. 606-610.

Sinnewe, E., Charles, M. B. ve Keast, R. (2016). Australia's Cooperative Research Centre Program: A Transaction Cost Theory Perspective, *Research Policy*, s. 195-204.

Sloninsky, D. (2008). Towards The Development of An Mhealth Strategy: A Literature Review, s. 1-62.

Swanson, R.C., Cattaneo, A., Bradley, E., Chunharas, S., Atun, R. Abbas, K.M., Katsaliaki, K., Mustafee, N., Meier, B.M. ve Best, A. 2012. Rethinking Health Systems Strengthening: Key Systems Thinking Tools and Strategies For Transformational Change, *Health Policy and Planning*, 27, İv54-İv61.

Şahin, K. T. (2007). İşlem Maliyeti Yaklaşımı'nın Kültürel Temelleri, *Yönetim Dergisi*, 58, s. 12-22.

Tabak, A., Sığırı, Ü., Polat, M. ve Şeşen, H. (2011). Yönetim Bilimi Açısından Sistem Teorisi, Sistem Dinamikleri (s. 71-141), Çelik, B., Erkenekli, M., Şeşen, H. ve Polat, M. (Ed.), Ankara: Detay Yayıncılık.

Tat, H.H., Chin, T.A., Hooi, P.S. ve Rasli, A. (2011). Situational Factors and İntuitive Decision Style Among Academicians, *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(7), s. 231-236.

Tengilimoğlu, D., Işık, O. ve Akbolat, M. (2012). Sağlık İşletmeleri Yönetimi, Dördüncü Baskı, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Tezcan, C. (2016). Sağlığa Yenilikçi Bir Bakış Açısı: Mobil Sağlık, Mart 2016, Yayın No: TÜSİAD-T/2016-03/575. s. 1-116.

The Boston Consulting Group (2012). The Socio_Economic Impact of Mobile Health. s. 1-50.

The Economist Intelligence Units (2015). Power To The Patient: How Mobile Technology İs Transforming Healthcare.

T.C. Sağlık Bakanlığı (1983). Yataklı Tedavi Kurumları İşletme Yönetmeliği, 13.1.1983 tarih ve 17927 mükerrer sayılı Resmi Gazete, Yapılan Değişiklikler İçin 05.05.2005 tarih ve 25806 sayılı Resmi Gazete, Ankara.

Todd, P. M. ve Gigerenzer, G. (2003). Bounding Rationality To The World, *Journal of Economic Psychology*, [https://doi.org/10.1016/S0167-4870\(02\)00200-3](https://doi.org/10.1016/S0167-4870(02)00200-3)

TÜİK (2014). Sağlık ve Sosyal Koruma, <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist>, Erişim Tarihi: 20.10.2016.

Türkiye Cumhuriyeti Anayasası (1982). Kanun No.: 2709, Kabul Tarihi: 7.11.1982,.. https://www.tbmm.gov.tr/anayasa/anayasa_2011.pdf, Erişim Tarihi: 18. 5. 2016.

Tzu, S. (2012). Savaş Sanatı, Yedinci Baskı, Demir, A. (Çev.), İstanbul: Kastaş Yayınevi.

Ünal, E. (2013). Sağlık Ekonomisi ve Yönetimi, Bursa: Ekin Basın Yayınları.

Üsdiken, B. (2010). Çevresel Baskı ve Talepler Karşısında Örgütler, Örgüt Kuramları (s. 77-

132), İkinci Baskı, Sargut, A. S. ve Özen, Ş. (Der.), Ankara: İmge Kitabevi.

Vafai, K. (2010). Opportunism In Organizations, *Journal of Law, Economics, and Organization*, 26(1), s. 158–181. <https://doi.org/10.1093/jleo/ewn025>

Vélez, O., Okyere, P. B., Kanter, A. S. ve Bakken, S. (2014). A Usability Study of A Mobile Health Application For Rural Ghanaian Midwives, *J Midwifery Womens Health*, 59(2), s. 184–191.

Vital Wave Consulting (2009). Mhealth For Development: The Opportunity of Mobile Technology For Healthcarein The Developing World, United Nations Foundation Ve Vodafone Foundation.

Vuong, N. K., Goh, S. G. A., Chan, S. ve Lau, C. T. (2013). A Mobile-Health Application To Detect Wandering Patterns of Elderly People In Home Environment, *Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS* (s. 6748–6751). <https://doi.org/10.1109/EMBC.2013.6611105>

Walcott, H. F. (1994). Transforming Qualitative Data: Description, Analysis and Interpretation, London: SAGE.

Wallis, J. ve North, D. C. (1986). Measuring The Transaction Sector In The American Economy, Chicago: University of Chicago Press.

Wang, S. L., Chen, Y. L., Kuo, A. M. H., Chen, H. M., ve Shiu, Y. S. (2016). Design and Evaluation of A Cloud-Based Mobile Health Information Recommendation System On Wireless Sensor Networks, *Computers & Electrical Engineering*, 49, s. 221-235. Doi:[Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Compeleceng.2015.07.017](http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Compeleceng.2015.07.017).

Wathne, K. H., Heide, J. B., ve Forrns, R. (2000). Opportunism In Interfirm, *Journal of Marketing*, 64, s. 36–51. <https://doi.org/10.1509/jmkg.64.4.36.18070>

West, D. (2013). Improving Health Care Through Mobile Medical Devices and Sensors. Brookings Institution Policy Report, (October), s. 1–13, [http://bioharness.com/media/WhitePapers/WhitePaper-ZWP-010-West_Mobile Medical Devices_v06.pdf](http://bioharness.com/media/WhitePapers/WhitePaper-ZWP-010-West_Mobile_Medical_Devices_v06.pdf)

WHO (2009). System Thinking For Health System Strengthening, http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44204/1/9789241563895_eng.pdf?ua=1, Erişim Tarihi: 5.7.2016, s. 1-110.

WHO. (2011). New Horizons For Health Through Mobile Technologies, *Global Observatory For eHealth Series*, 3(3), 112. [https://doi.org/ISBN 978 92 4 156425 0](https://doi.org/ISBN%20978%2092%204%20156425%200)

Williamson, O. E. (1971). The Vertical Integration of Production: Market Failure Considerations, *The American Economic Review*, 61(2), s. 112-123.

Williamson, O. E. (1975). Transaction-Cost Economics: The Governance of Contractual Relations, *Journal of Law and Economics*, 22(2), s. 233-261.

Williamson, O. E. (1979). Transaction-Cost Economics : The Governance of Contractual Relations, *Journal of Law and Economics*, 22(2), s. 233–261. <https://doi.org/10.1086/466942>

- Williamson, O. E. (1981). The Economics of Organization: The Transaction Cost Approach. *American Journal of Sociology*, 87(3), 548. <https://doi.org/10.1086/227496>
- Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. New York: Free Press.
- Williamson, J. G. (1998). Globalization, Labor Markets and Policy Backlash In The Past, *The Journal Of Economic Perspectives*, 12(4), s. 51-72.
- Williamson, O. E. (2010). Transaction Cost Economics: The Origins, *Journal of Retailing*, 86(3), s. 227–231. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2010.07.006>
- Williamson, S. D. (1986). Costly Monitoring, Financial Intermediation, and Equilibrium Credit Rationing, *Journal of Monetary Economics*, 18, s. 159-179.
- Wragge, L. G. ve Co (2014). Connected Health White Paper, s. 1-16, <http://blogimages.bloggen.be/zorgtechnologie/attach/260684.pdf>, Erişim Tarihi: 10.10.2015.
- Wu, R., Appel, L., Morra, D., Lo, V., Kitto, S. ve Quan, S. (2014). Short Message Service Or Disservice: Issues With Text Messaging In A Complex Medical Environment, *International Journal of Medical Informatics*, 83(4), s. 278-284. Doi:[Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Ijmedinf.2014.01.003](http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Ijmedinf.2014.01.003).
- Wu, Y. P. ve Hommel, K. A. (2014). Using Technology To Assess and Promote Adherence To Medical Regimens In Pediatric Chronic Illness, *The Journal of Pediatrics*, 164(4), s. 922-927. Doi:[Http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Jpeds.2013.11.013](http://Dx.Doi.Org/10.1016/J.Jpeds.2013.11.013)
- <http://www.hurriyet.com.tr/yataksiz-hastane-olur-mu-40269221>, Erişim Tarihi: 1.12.2016.
- <http://www.ntv.com.tr/saglik/turkiyede-bes-kisiden-biriobez,ADRTSZBYEUe9vwxFb7Nsxg>, Erişim Tarihi: 1.1.2016.
- <http://wowturkey.com/forum/viewtopic.php?p=4597911>, Erişim Tarihi: 2.2.2016.
- Yenidoğan, T. G. (2013). Yeni Kurumsal İktisat Geleneğinde İşlem Maliyeti Teorisinin Rolü ve Son Gelişmeler, *Business and Economics Research Journal*, 4(2). s. 109-134.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2013). Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Dokuzuncu Baskı, Ankara: Seçkin Yayınları.
- Yılmaz, F. (2002). Piyasa-Firma Ayırımı Tartışmaları Çerçevesinde Firma Teorisi, *G. Ü. İ.İ.B.F. Dergisi*, s. 67-82.
- Yılmaz, H. (2015). *Stratejik İnovasyon Yönetimi*, İstanbul: Beta Yayınları.
- Zhao, Z. ve Balague, C. (2015). Designing Branded Mobile Apps: Fundamentals And Recommendations, *Business Horizons*, 58, s. 305-315.

EKLER

EK-1: GÖRÜŞME ONAY

Tarih:

Sayın

Yüksek lisans tez araştırmasına yönelik görüşmeye gönüllü olarak katıldığınız için teşekkür ederim. Araştırma konusu “**Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerine İşlem Maliyeti Yaklaşımı Bağlamında Etkisi: Hastane Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma**”dır. Araştırmaya yönelik veri toplamak amacıyla Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi üst ve orta kademe yöneticileri ile görüşülecektir. Her bir kişi ile yapılan görüşme gizli tutulacak olup elde edilen veriler sadece araştırma kapsamında kullanılacaktır.

TARİH
SAAT
YER Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi
İMZA

Araştırmaya veya formda yer alan sorulara yönelik sormak istediğiniz bir husus varsa lütfen belirtiniz.

Saygılarımla,

Hüseyin Demir, Araştırma Görevlisi, **Sağlık Yönetimi Bölümü**, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

EK-2: GÖRÜŞME FORMU

Değerli katılımcı,
Görüşme formu, “**Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerine İşlem Maliyeti Yaklaşımı Bağlamında Etkisi: Hastane Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma**” adlı çalışmaya ilişkin veri toplamak amacıyla Yrd. Doç. Dr. Elif Türkan ARSLAN danışmanlığında Hüseyin DEMİR tarafından hazırlanmıştır. Görüşme kapsamında sorulara verdiğiniz cevaplar gizli tutulacaktır ve bu çalışma haricinde başka bir yerde kullanılmayacaktır.
“Araştırmaya gösterdiğiniz ilgi ve ayırdığınız zaman için **teşekkür ederiz.**”

Cinsiyetiniz

Kadın Erkek

Yaşınız

Kıdeminiz

1-5 yıl 6-10 yıl 11-15 yıl
15 yıl ve üzeri

Medeni durumunuz

Evli Bekâr

Gelir düzeyiniz?

3500-4000 TL 4001-4500 TL
 4501 TL ve üzeri

SORULAR	
	Mobil iletişim teknolojileri hastane bilgi yönetim sistemleri ile entegre çalışabilir mi buna yönelik ne yapılmalıdır?
	Bulut bilişim teknolojisi üzerinden sunulan sağlık hizmetleri ne kadar güvenlidir, buna yönelik neler yapılabilir?
	Mobil iletişim teknolojileri ile sağlık hizmetlerinin sunumu için hastane düzeyinde bulut bilişim sistemlerinin altyapısı nasıl oluşturulmalıdır?
	Sağlık hizmetinin sunumu ile ilgili veri bulut bilişim teknolojilerinde depolanabilir mi, bunun için nasıl bir yapı oluşturulmalıdır?
	Bulut bilişim sistemlerine yapılan yatırımlar sonucunda sağlık hizmetleri elde bulunan personel ile sürdürülebilir mi?
	Bulut bilişim altyapısı oluşturulduktan sonra hastanede veri yönetim biriminin kurulmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Veri yönetim biriminin hizmetlerinin yapılması için veri yönetim personeline ihtiyaç var mı?
	Mobil iletişim teknolojileri ile hangi tür hasta profillerine sağlık hizmeti sunulabilir?
	Mobil iletişim teknolojileri hastane içi ve dışı sağlık hizmetlerinin sunumu için nasıl kullanılabilir?
	Ayaktan ve yatan hastaların takibinde mobil sağlık hizmetlerinden nasıl yararlanılabilir?
	İlaç orderlarının formalleşmesi ve tıbbi hataların önlenmesi noktasında mobil iletişim teknolojileri nasıl kullanılabilir?

Sağlık Bakanlığının başlattığı e-Nabız programı sağlık hizmetlerini nasıl etkiler?
Facebook, twitter, periscope, Skype vb. sosyal medya uygulamaları sağlık hizmetlerinde nasıl kullanılabilir?
Akıllı (telefonlar, tablet vb.) cihazların sağlık hizmeti sunumunda kullanımı hastanenin katlandığı işlem maliyetlerini nasıl etkiler?
Mobil iletişim teknolojileri hastanede hangi sũreçler için kullanılabilir (idari)?
Mobil iletişim teknolojileri lojistik hizmetlerde (depolama, sipariş, tedarik, teslim) hangi sũrelerde veya nasıl kullanılabilir?

HÜSEYİN DEMİR

ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ

E-Posta Adresi : huseyin.demir@ikc.edu.tr
Telefon (İş) : 0232 329 35 35 - 3256
Telefon (Cep) :
Faks :
Adres : Çiğli / İzmir

Öğrenim Bilgisi

Lisans 2014	İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ/SAĞLIK KURULUŞLARI YÖNETİCİLİĞİ (YL) (TEZLİ)
----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------

Görevler

ARAŞTIRMA GÖREVLİSİ 2014	İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ/İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ/SAĞLIK YÖNETİMİ BÖLÜMÜ/SAĞLIK EKONOMİSİ VE POLİTİKASI ANABİLİM DALI)
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Projelerde Yaptığı Görevler:

1. Bütüncül ve Sistematik Problem Belirleme Metodolojisi İzmir İl Ambulans Servisi Örneği, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı, , 14/07/2014 - 14/10/2015 (ULUSAL)
2. Yöneticilerin İşe Angaje Olma Ve İş Tatmin Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi: İzmir Kamu Hastaneleri Örneği, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi, Araştırmacı. . 01/02/2017 (Devam Ediyor) (ULUSAL)
3. Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerine İşlem Maliyeti Yaklaşımı Bağlamında Etkisi İzmir Sağlık Sektörü Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma, Yükseköğretim Kurumları tarafından destekli bilimsel araştırma projesi. Araştırmacı. . 01/01/2016 - 29/12/2016 (ULUSAL)

Eserler

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

1. ARSLAN ELİF TÜRKAN, DEMİR HÜSEYİN (2017). Sağlık Hizmeti Kullanıcılarının Mobil Sağlık ve Kişisel Sağlık Kaydı Yönetimine İlişkin Tutumları: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi (Değerlendirmede) (Yayın No: 3420956)
2. ARSLAN ELİF TÜRKAN, DEMİR HÜSEYİN (2017). SAĞLIK ÇALIŞANLARININ HASTA MAHREMİYETİNE İLİŞKİN TUTUMU: NİTEL BİR ARAŞTIRMA. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (Değerlendirmede) (Yayın No: 3420979)
3. ARSLAN ELİF TÜRKAN, DEMİR HÜSEYİN (2017). İŞE ANGAJE OLMA VE İŞ TATMİNİ ARASINDAKİ İLİŞKİ: HEKİM VE HEMŞİRELER ÜZERİNE NİCEL BİR ARAŞTIRMA. Yönetim ve Ekonomi: Celal Bayar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi (Değerlendirmede) (Yayın No: 3420914)
4. KIDAK LEVENT BEKİR, DEMİR HÜSEYİN, Özdemir Esin (2017). BİLİMSEL HARİTALAMA YÖNTEMİYLE HASTANE YÖNETİMİ ALANINDAKİ TEMATİK DEĞİŞİMİN ANALİZİ. Genel Tıp Dergisi (Yayına kabul edildi) (Yayın No: 3420914)

Uluslararası hakemli dergilerde yayımlanan makaleler:

5. BURMAOĞLU SERHAT, KIDAK LEVENT BEKİR, SUR HAYDAR, DEMİR HÜSEYİN (2016). Sistem Yaklaşımı ve Sağlık Alanında Sistem Dinamikleri Uygulamaları Bibliyometrik Bir Analiz. Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi, 19(4), 465-479. (Yayın No: 2811696)
6. KIDAK LEVENT BEKİR, ARSLAN ELİF TÜRKAN, DEMİR HÜSEYİN (2016). ACİL SAĞLIK HİZMETLERİNDE İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ PROBLEMLERİNİN BELİRLENMESİ VE ANALİTİK HİYERARŞİ PROSESİ İLE ÖNCELİKLENDİRİLMESİ AMBULANS SERVİSİ ÖRNEĞİ. Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi, 7(16), 1-15. (Yayın No: 2880592)
7. ARSLAN ELİF TÜRKAN, DEMİR HÜSEYİN (2016). SANAL KAYTARMA BİR KAMU KURUMUNDA HEMŞİRELER ÜZERİNDE AMPİRİK BİRARAŞTIRMA. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 9(43), 1626-1637. (Yayın No: 2811653)

B. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında (proceedings) basılan bildiriler :

1. ARSLAN ELİF TÜRKAN, DEMİR HÜSEYİN (2016). The Relationship between Job Satisfaction and WorkEngagement A Study on Physicians and Nurses. the 4th International Conference on New Challenges in Management and Business, 83-83. (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2880523)
2. KIDAK LEVENT BEKİR, BURMAOĞLU SERHAT,Sofuoğlu Turhan,ARSLAN ELİF TÜRKAN,NİŞANCI ZEHRA NURAY,Sofuoğlu Zeynep,DÜNDAR ARAVACIK ESRA,Özçevikel Ahmet,Özlem Fikriye,DEMİR HÜSEYİN (2015). A Holistic and Systematic Problem Detection Methodology Project 112 Izmir Turkey Ambulance Service Unit Case. 19 th World Congress On Disaster And Emergency Medicine, Doi: 10.1017/S1049023X15001569 (Özet Bildiri/Sözlü Sunum)(Yayın No:2962678)

E. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitaplarında basılan bildiriler:

1. NİŞANCI ZEHRA NURAY, DEMİR HÜSEYİN (2016). Cinsiyet Ayrımcılığının Bireysel İş Motivasyonu Üzerine Etkisi Kamu Hastanesi Örneği. 10. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi (/)(Yayın No:2880630)
2. DEMİR HÜSEYİN, ARSLAN ELİF TÜRKAN, KIDAK LEVENT BEKİR (2016). Mobil Sağlık Uygulamalarının Sağlık Hizmetlerine İşlem Maliyeti Yaklaşımı Bağlamında Etkisi İzmir Sağlık Sektörü Yöneticileri Üzerine Bir Araştırma. 10. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi (/)(Yayın No:2880620)
3. KIDAK LEVENT BEKİR, DEMİR HÜSEYİN,Özlem Fikriye,BURMAOĞLU SERHAT (2015). Ambulans Hizmetlerinde İKY Konularının Belirlenmesi ve AHP Tekniği İle Önceliklendirilmesi. 9. Sağlık ve Hastane İdaresi Kongresi (Özet Bildiri/)(Yayın No:2811679)